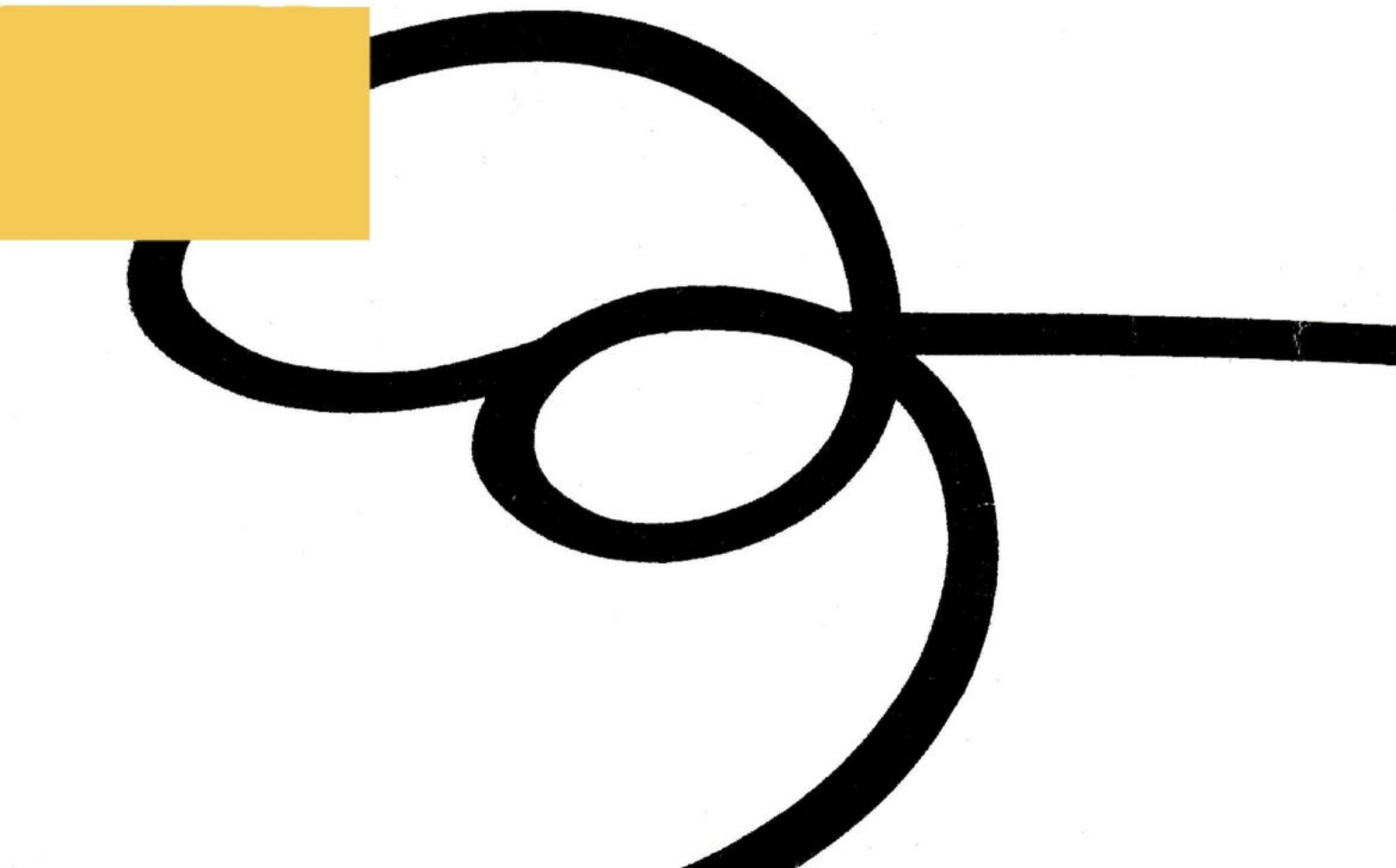
María Deschamps

matemática

1º Educación General Básica

TEIDE



matemática

1.º E.G.B.

matemática

1.º E.G.B.

María Deschamps
Directora Escolar

TEIDE

Obra aprobada por el M.E.C.,
adecuada al 1.er curso de E.G.B.
O. M. 4-VII-1977

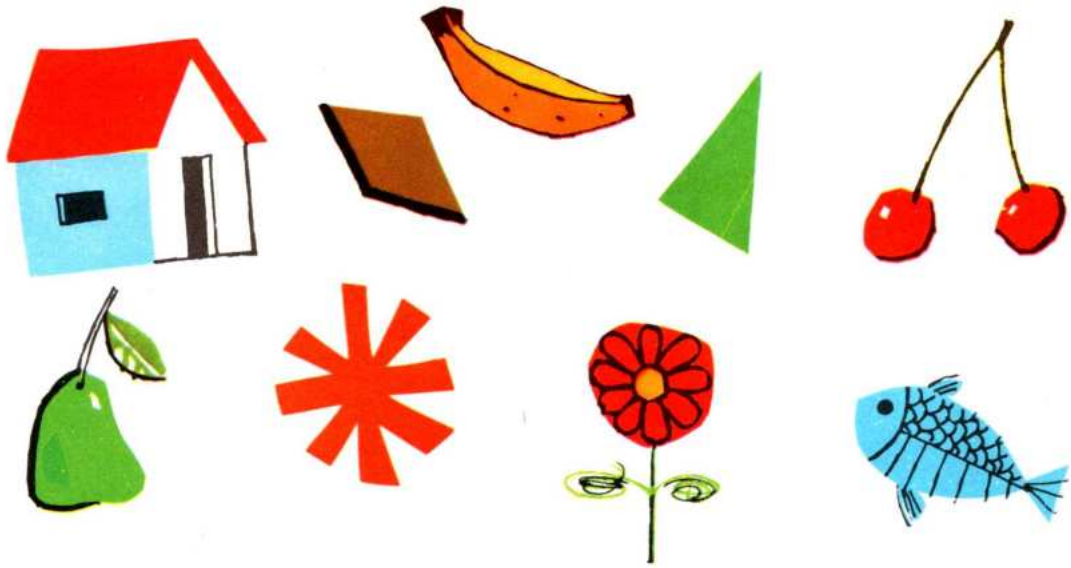
Ilustración: A. Martínez y E. Cormenzana
Cubierta: Carme M.ª Aguadé

Primera edición: 1971
Segunda edición: 1972
Tercera edición: 1973
Cuarta edición, corregida: 1974
Quinta edición: 1976
Sexta edición, revisada: 1977
Séptima edición: 1978

© 1971 María Deschamps y Editorial Teide, S. A. - Viladomat, 291 - Barcelona-29
Printed in Spain

ISBN: 84-307-2517-2

Dep. Leg. B. 13.235-1978
Impresión: Cayfosa - Sta. Perpetua de Moguda (Barcelona)



Hay muchas cosas.
Dibuja más cosas de distintos colores.

He dibujado muchas cosas.

PROPIEDADES 1 B

Aquí ves, dibujadas, cosas negras.

Dibuja cosas rojas·

Dibuja cosas azules:

Dibuja cosas verdes:

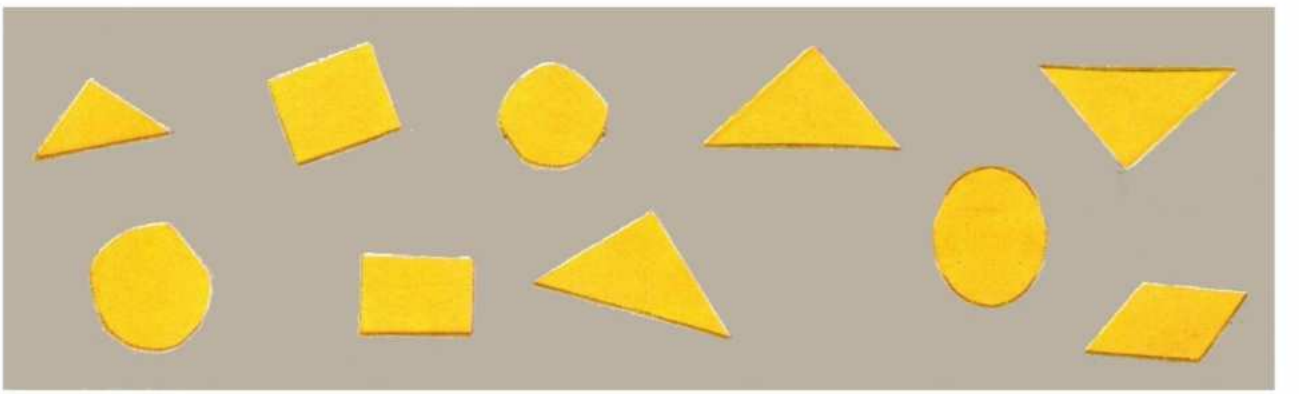
Aquí ves unos coches dibujados.

Dibuja estrellas:

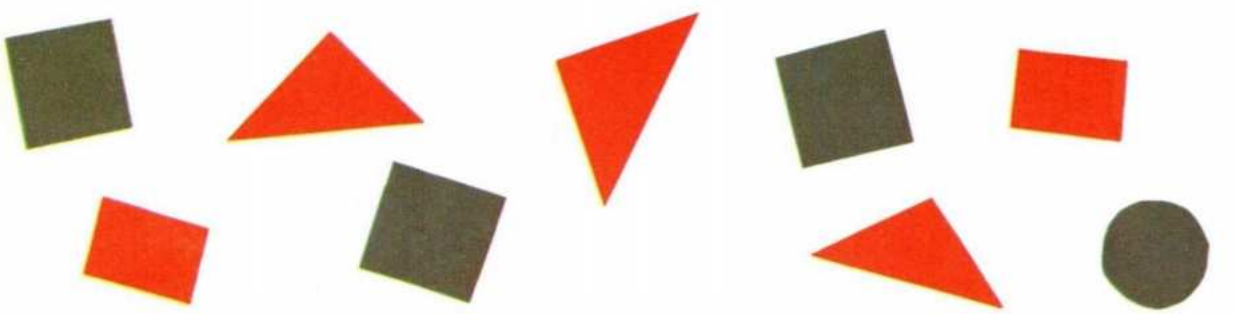
Dibuja peras:

Dibuja casitas:

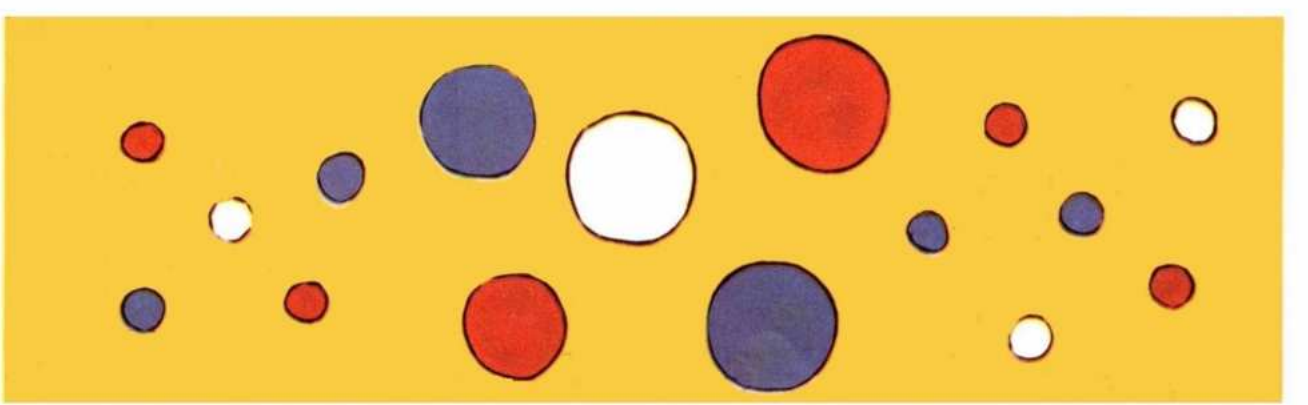
Une con una línea los dibujos que tienen la misma forma:



Haz lo mismo que antes, pero con los dibujos del mismo color:



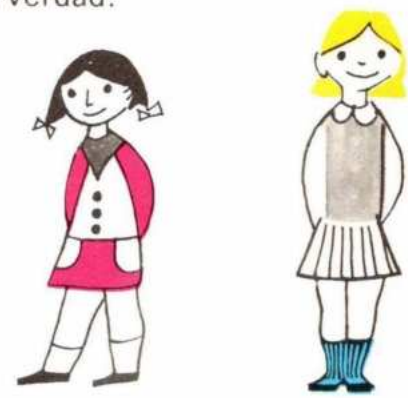
Traza una línea alrededor de las «pelotas grandes».



Fíjate en el dibujo de estas niñas y señala lo que es verdad:

María **Pepita**

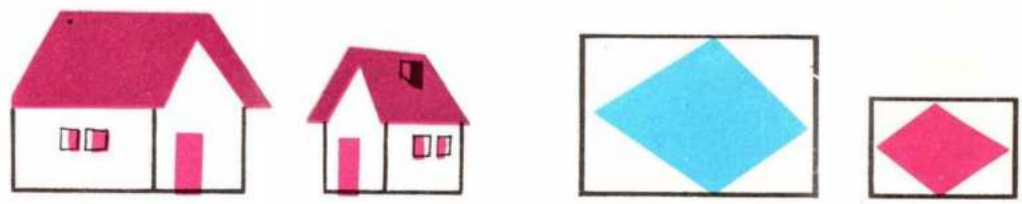
María es más alta que Pepita.
Pepita es más alta que María.

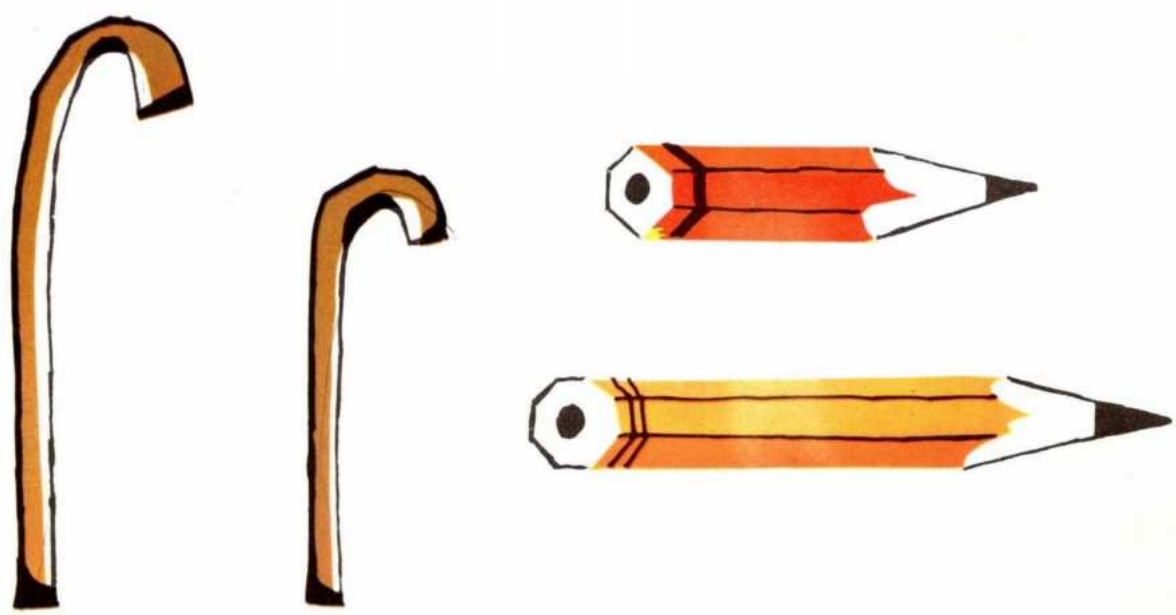


Juana **Lolita**

Juana es más baja que Lolita.
Lolita es más baja que Juana.

Señala cual es la casa más grande y la figura más grande:

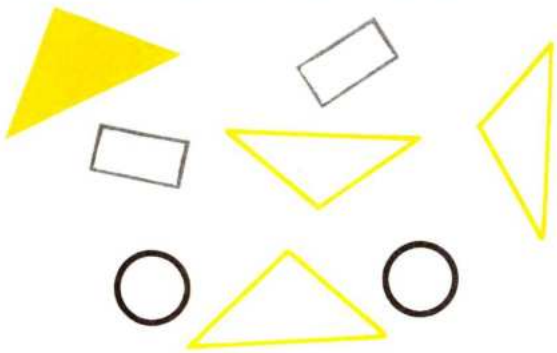




Señala el bastón más largo.

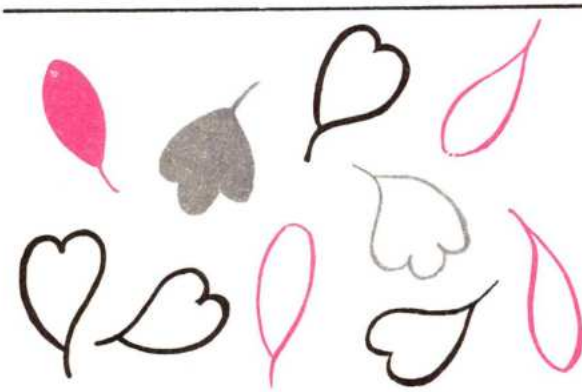
Señala el lápiz más corto.

CONJUNTOS 2 A



Aquí hay un dibujo pintado de color amarillo; colorea igual todos los dibujos de la misma forma.

Observa para qué sirven las cosas que hemos dibujado. Une con una línea los dibujos de las cosas que sirven para lo mismo.

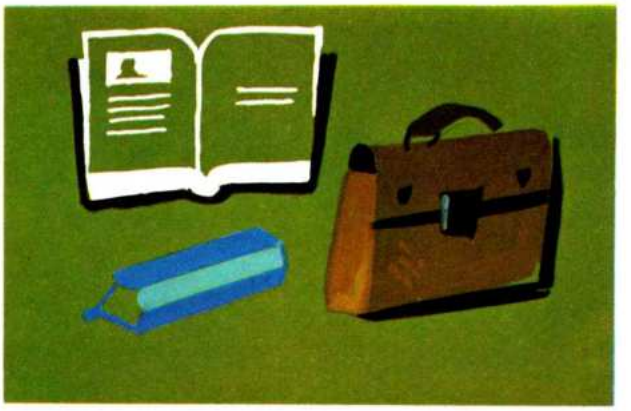


En éste fíjate mucho, pues es más difícil: debes pintar unas hojas en gris y otras amarillo. ¿Cuáles?

Ahora hemos dibujado juntos unos juguetes. En este dibujo hay un **«conjunto** de juguetes».

Las cosas se agrupan formando «conjuntos».

Haz la línea que encierre el conjunto de cosas que sirven para coser.

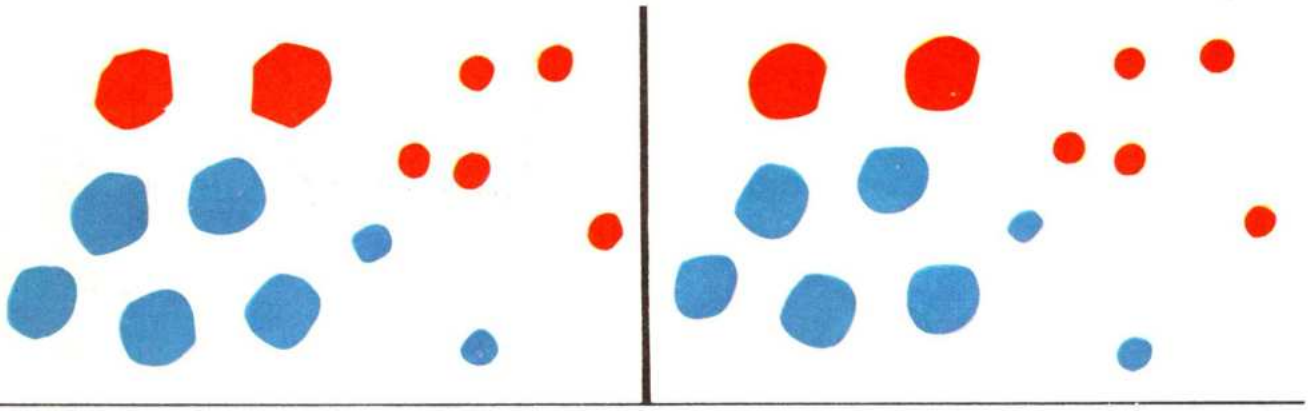


Y la del conjunto de cosas que sirven para ir al colegio.

Rodea con una línea azul el «conjunto de animales que vuelan», y con una línea roja el «conjunto de animales que no vuelan».

Haz una línea alrededor de los dibujos que tengan la misma forma. Habrás dibujado unos conjuntos:

Repítelo aquí, pero dibujando la línea alrededor de las figuras que tengan el mismo color:



Aquí formarás un conjunto con las bolas grandes. Otro conjunto con las bolas pequeñas.

Los mismos dibujos los agruparás ahora según el color. Harás un conjunto de bolas rojas y un conjunto de bolas azules.

Ahora dibujarás unas bolas grandes. Al lado, unas bolas pequeñas.

Dibuja la línea que encierre el «conjunto de monedas».

Dibuja las líneas que forman estos conjuntos, nombrando las cosas que hay en cada uno de ellos.

Dibuja el «conjunto de tu familia».

Aquí ves un conjunto de frutas:

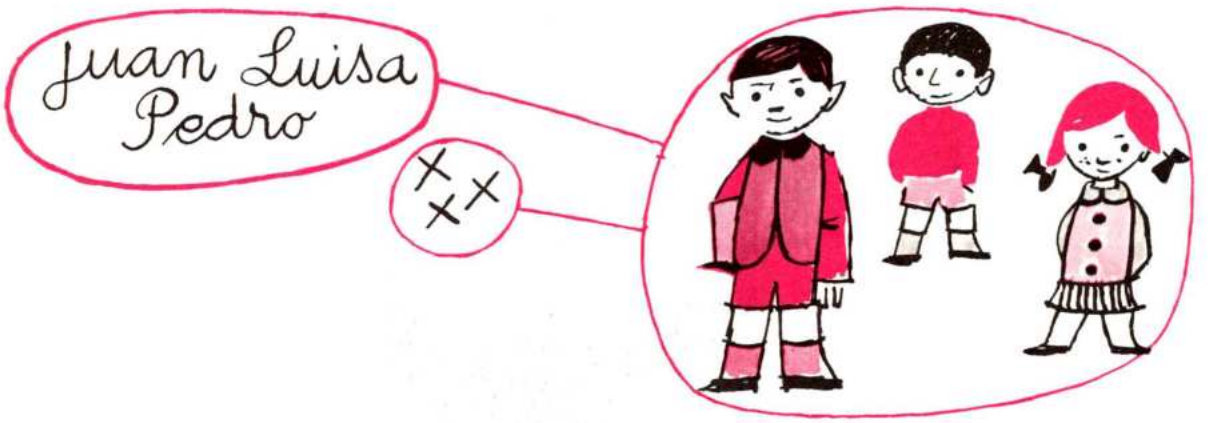
Dibuja una fruta del conjunto que ves dibujado.

Dibuja otra fruta del conjunto dibujado.

..... pertenece al conjunto.

..... pertenece al conjunto.

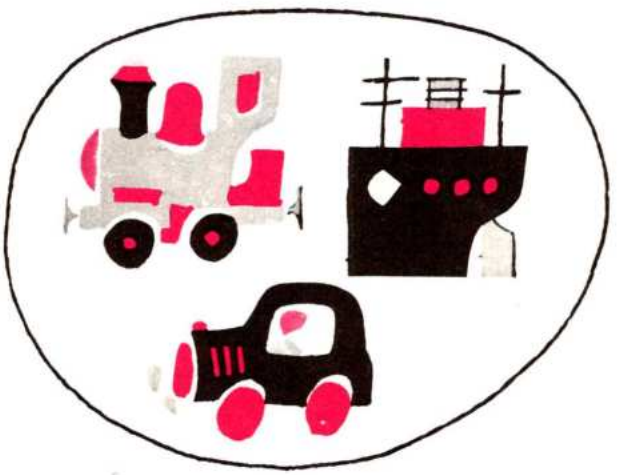
Dibuja el «conjunto de tus hermanos», escribe sus nombres y haz una cruz para cada uno de ellos en el otro redondel.



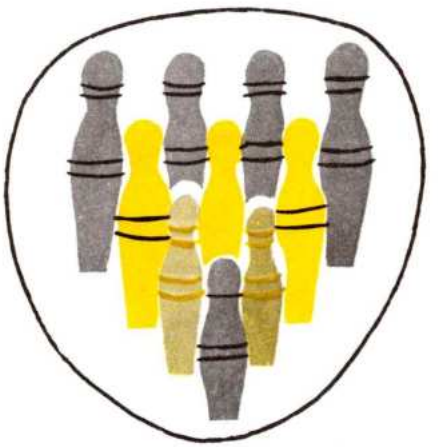
Juan, Luisa y Pedro forman un conjunto.
Juan, Luisa y Pedro son los «elementos» de este conjunto.

Haz lo mismo con este «conjunto de flores»

Margarita, rosa y clavel son los «elementos» de este conjunto.



Di los nombres de las cosas o **elementos** de este conjunto.

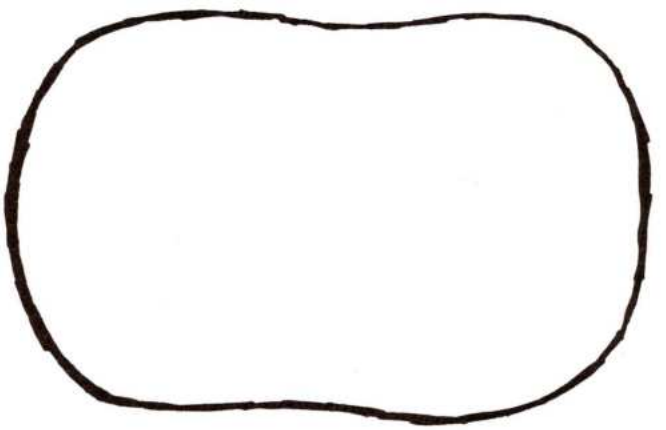


Vemos un «conjunto de bolos».

Todos los elementos son bolos.

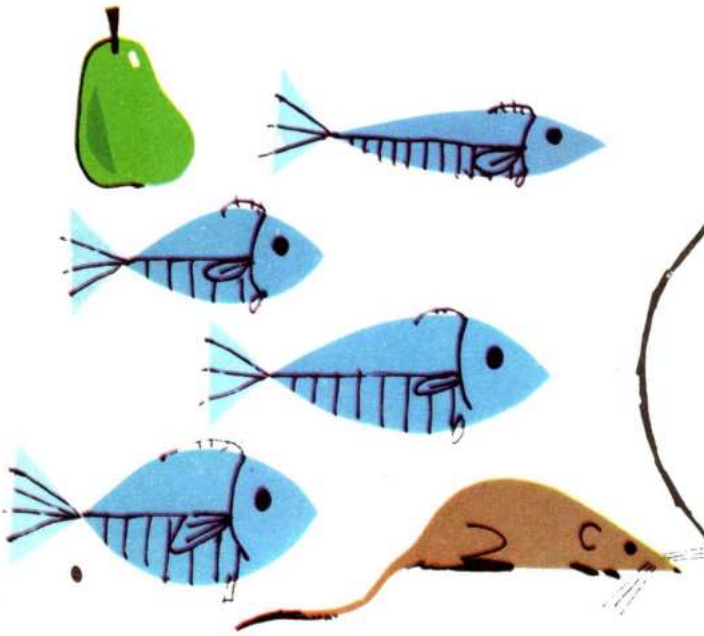
Todos «pertenecen» al conjunto.

Ahora dibujaré los elementos del conjunto de globos.

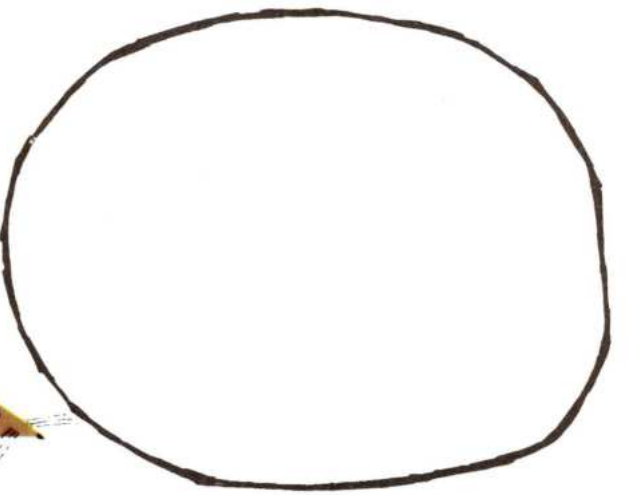


Dibuja el «conjunto de los hijos de mis padres».

Haz un dibujo de los elementos del «conjunto de los hijos de mis padres».



Conjunto de peces.



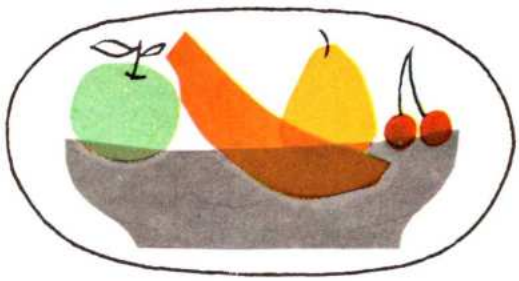
Dibuja los peces dentro de la línea.

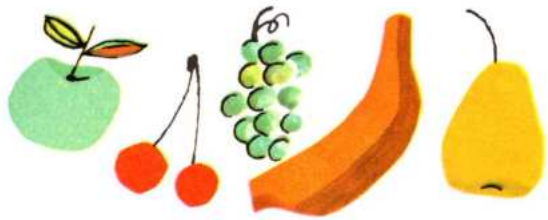
Dibuja la rata y la pera.

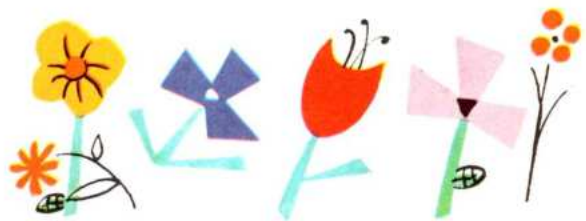
La rata y la pera no pertenecen al conjunto.

Tacha el elemento que no pertenece a los conjuntos.

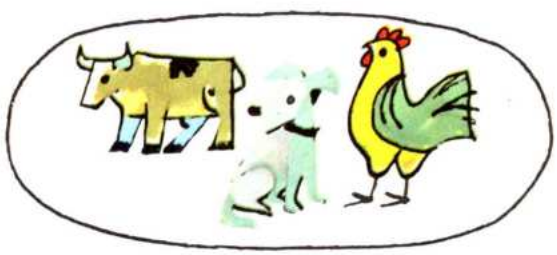
Señala los elementos que «pertenecen» a los conjuntos dibujados:





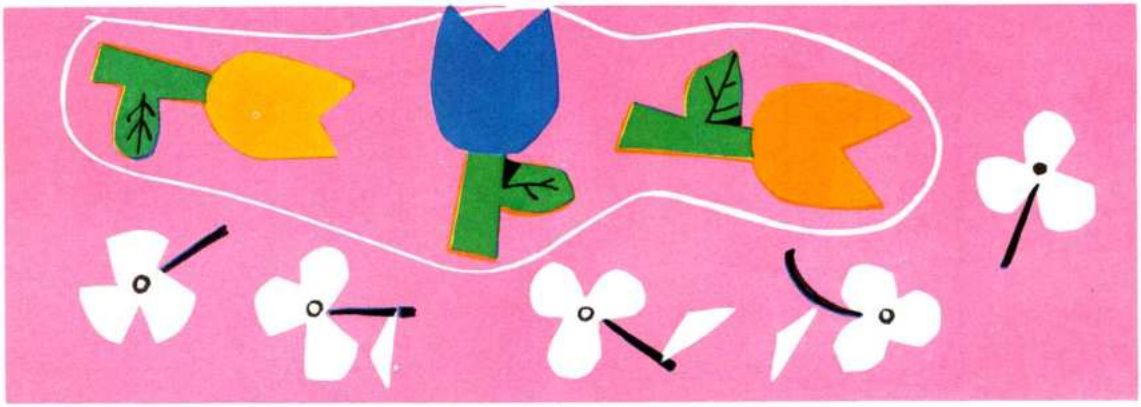


Haz lo mismo que antes con este conjunto de animales:

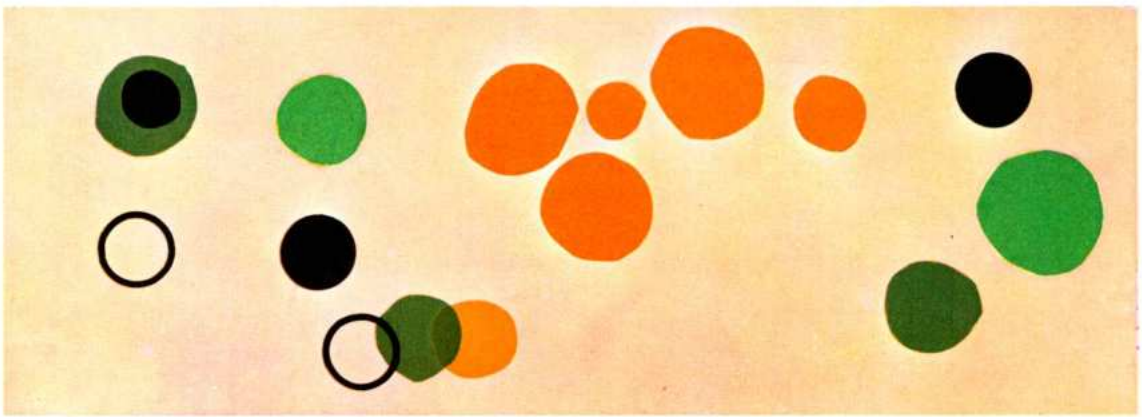


Aquí tienes que señalar los elementos no-pertenecientes al conjunto de juguetes:

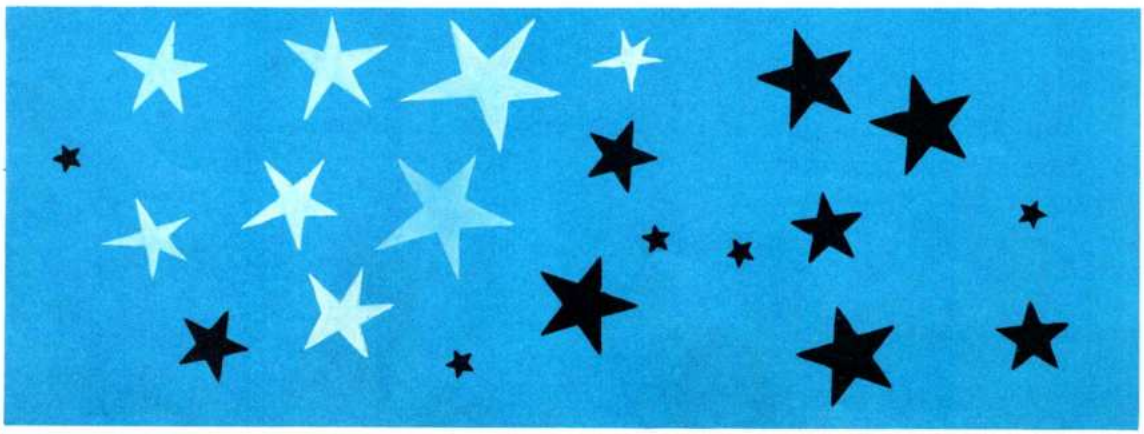
Aquí está dibujada una línea alrededor de las flores de esta forma:
Tenemos un conjunto de ellas:



Haz lo mismo separando con una línea las bolas rojas:



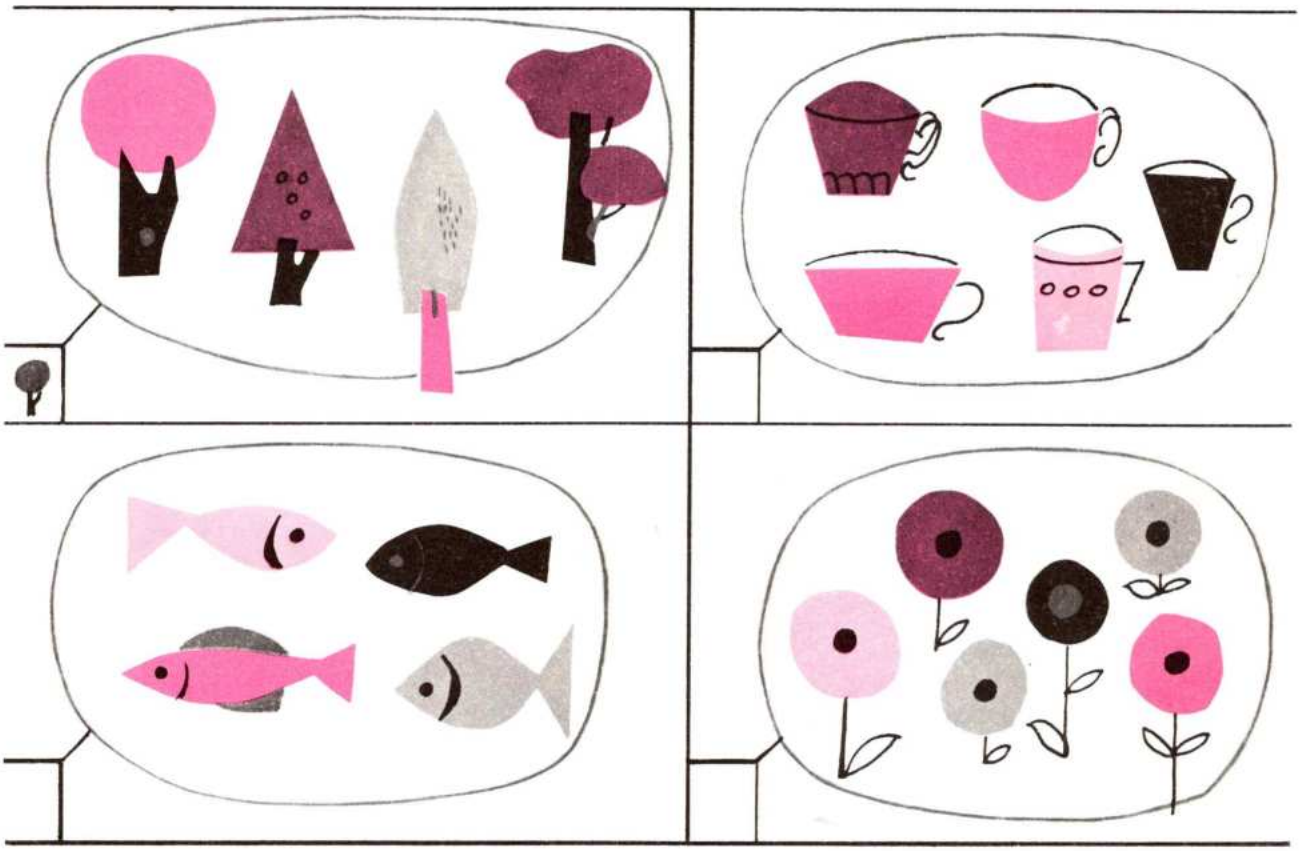
Dibuja la línea que determine el conjunto de estas estrellas:



Hay elementos que «no pertenecen» al conjunto.

REPRESENTACIÓN DE UN CONJUNTO 4 A

Ponemos el dibujo de lo que representan los elementos del conjunto en el recuadro situado junto a ellos:



Esto es un conjunto de flores:

Pondremos los elementos de este conjunto de flores dentro de este signo { }.

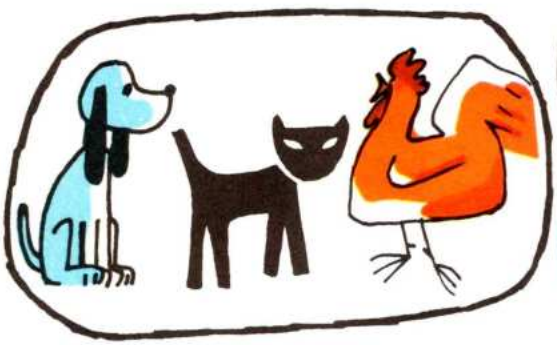
de esta forma: { }

También los podemos poner así: { clavel, pensamiento, tulipán }

o así: { flores }

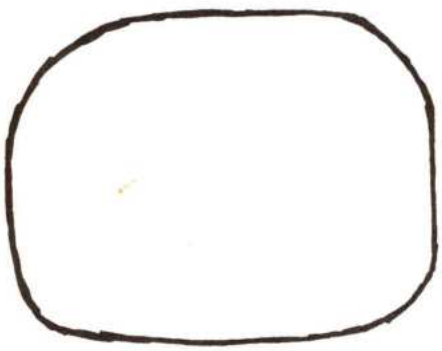
REPRESENTACIÓN DE UN CONJUNTO 4 B

Conjunto de animales.



perro, gato, gallo

Conjunto de flores.



tulipán, margarita, clavel

Dibuja el conjunto dentro de la línea

Conjunto de árboles.

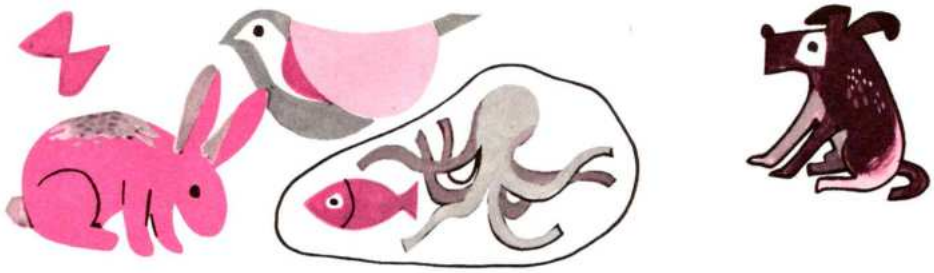
Dibuja el conjunto

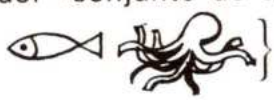
abeto, pino

Un conjunto se puede representar de muchas maneras.

REPRESENTACIÓN DE UN CONJUNTO 4 C

Fíjate bien en estos animales. Con una línea está rodeado el «conjunto de los animales que viven en el agua».



Dibujaremos los elementos del «conjunto de animales que viven en el agua» dentro del signo: {  }

Escribe sus nombres: { }

Entre todos estos objetos se ha formado el «conjunto de cosas que se emplean para comer»

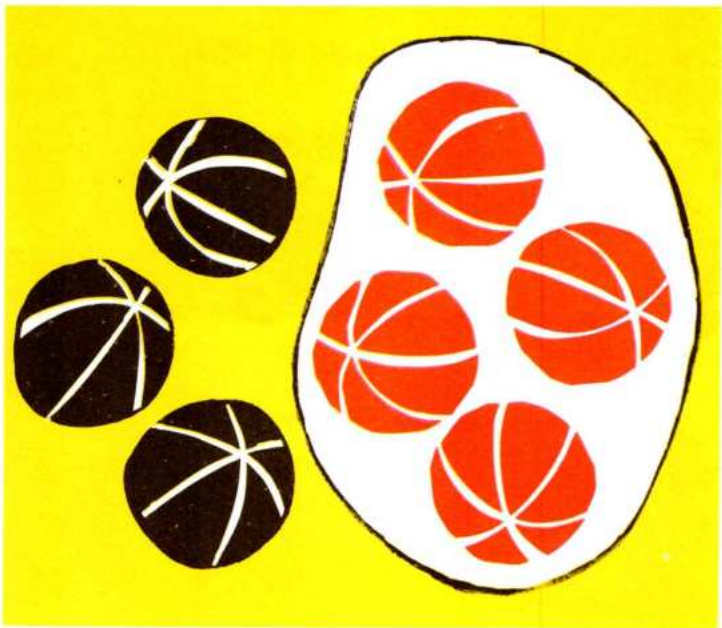
Este «conjunto de cosas que se emplean para comer» se representa así: { }, o también así: { plato, cuchara, taza }

Dibuja una línea alrededor del «conjunto de juguetes»:

Escribe cómo se representa este conjunto:

{ } o también así: { }

CONJUNTO COMPLEMENTARIO 5 A

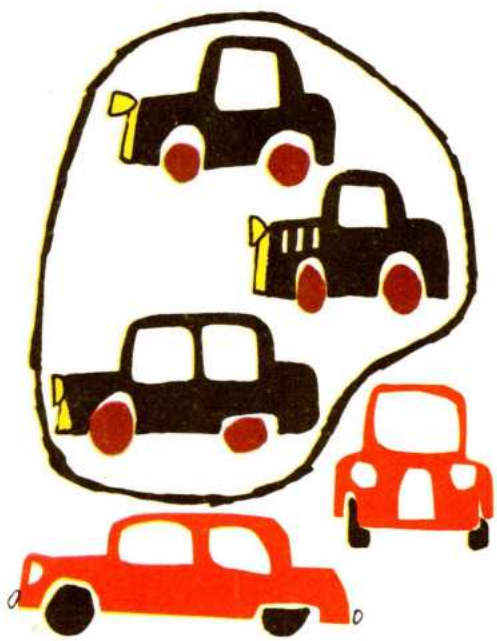


Rodea con una línea azul las pelotas que no pertenecen al conjunto de pelotas rojas.

El conjunto de pelotas negras se llama conjunto complementario.

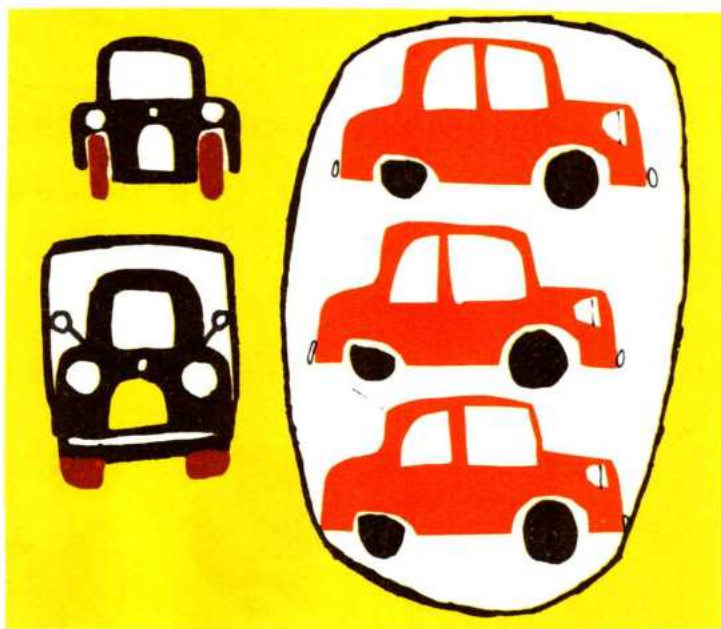
Rodea con una línea negra el conjunto de hojas blancas y con una línea roja el conjunto de hojas negras.

El conjunto de hojas blancas y el de hojas negras son complementarios.



Conjunto de coches negros.

Los coches del conjunto complementario son .....

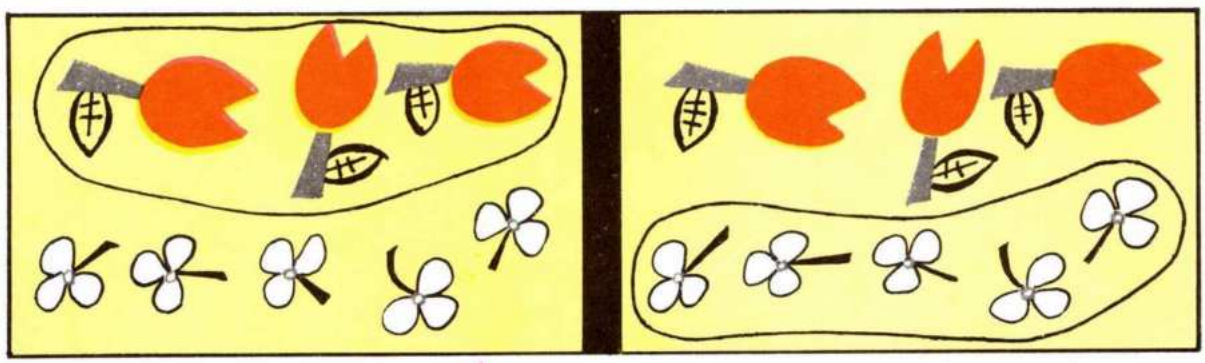


Conjunto de coches rojos.

Los coches del conjunto complementario son .....

CONJUNTO COMPLEMENTARIO 5 B

En el dibujo de la derecha señalamos con una línea los elementos que «no pertenecen» al conjunto. Forman el **«conjunto complementario»:**

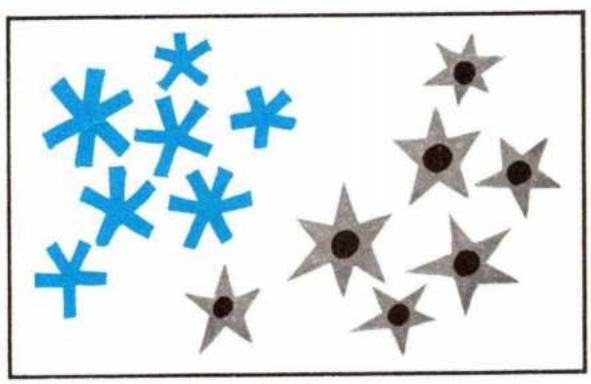


Conjunto de flores:

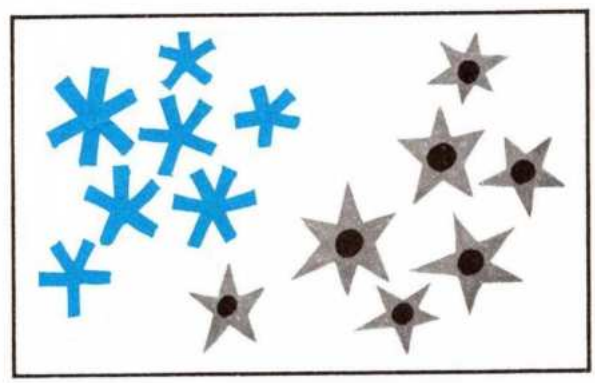
Conjunto «complementario».

Señala con una línea cada uno de estos conjuntos.

Conjunto de estrellas azules.



Conjunto «complementario».

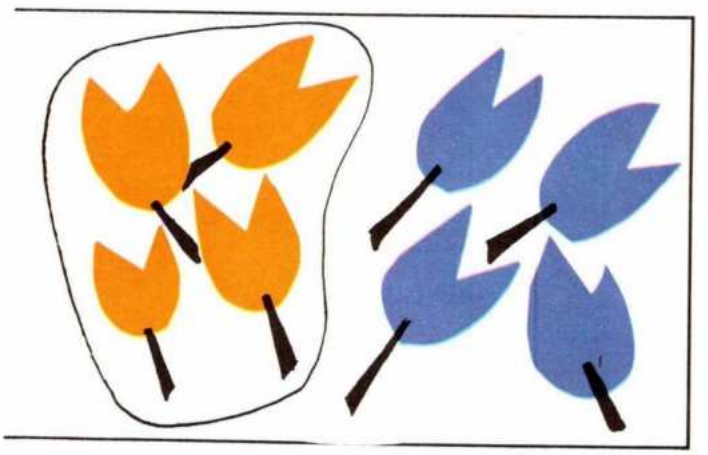


Conjunto de pájaros manchados.

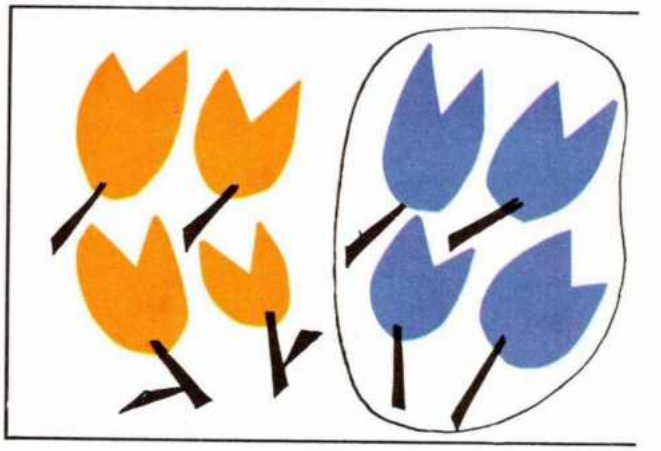
Conjunto «complementario».

CONJUNTO COMPLEMENTARIO 5 C

Vemos estos dibujos de flores. Si formamos el «conjunto de flores naranja», lo que queda es el conjunto complementario.

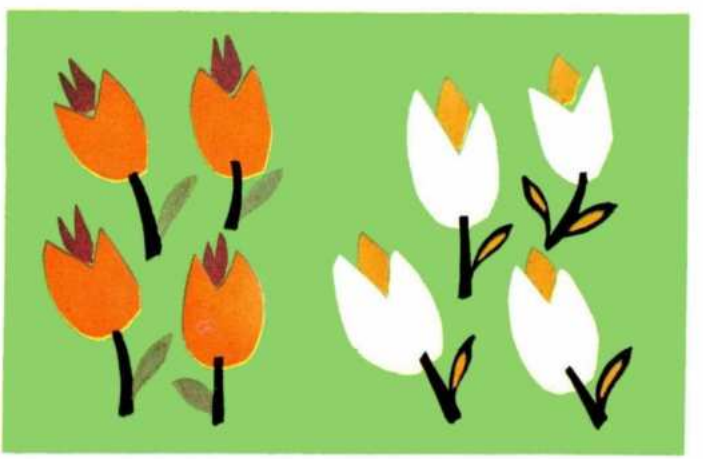


Conjunto de flores naranja.

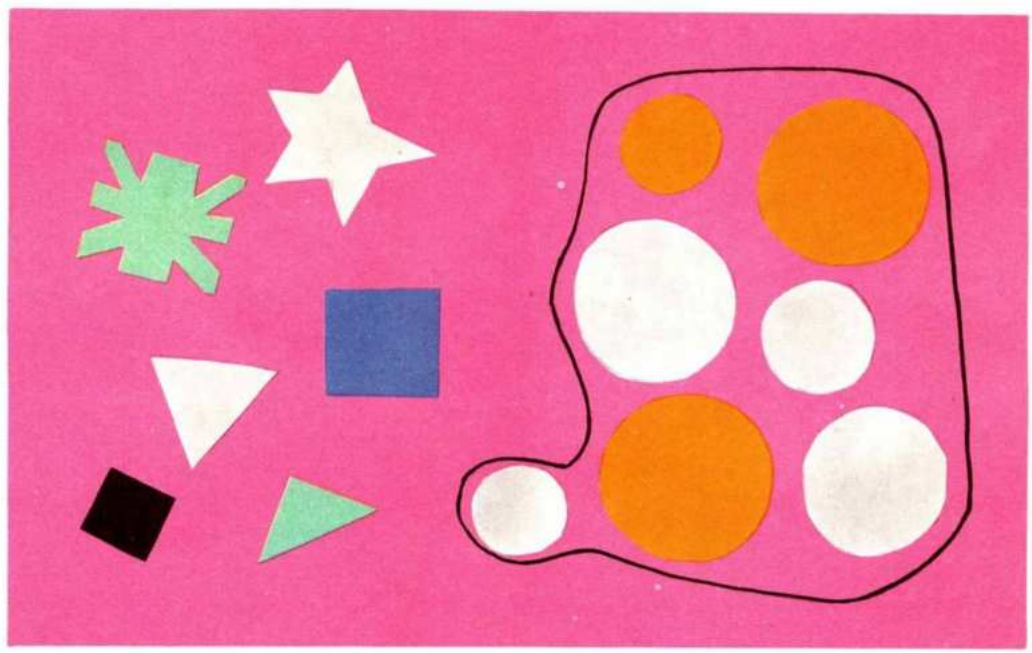


Conjunto «complementario».

Conjunto de flores naranja.

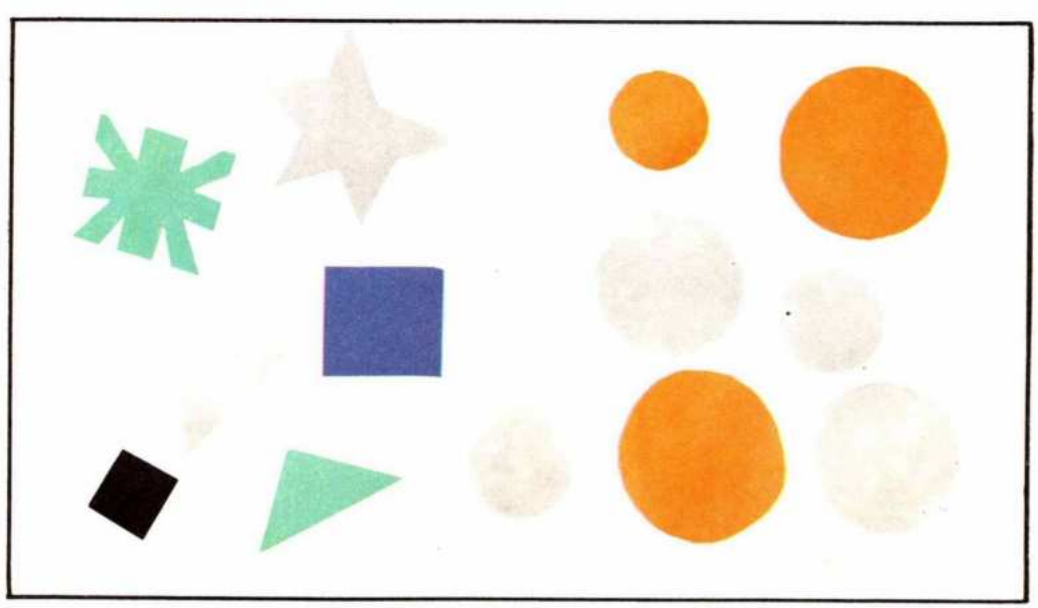


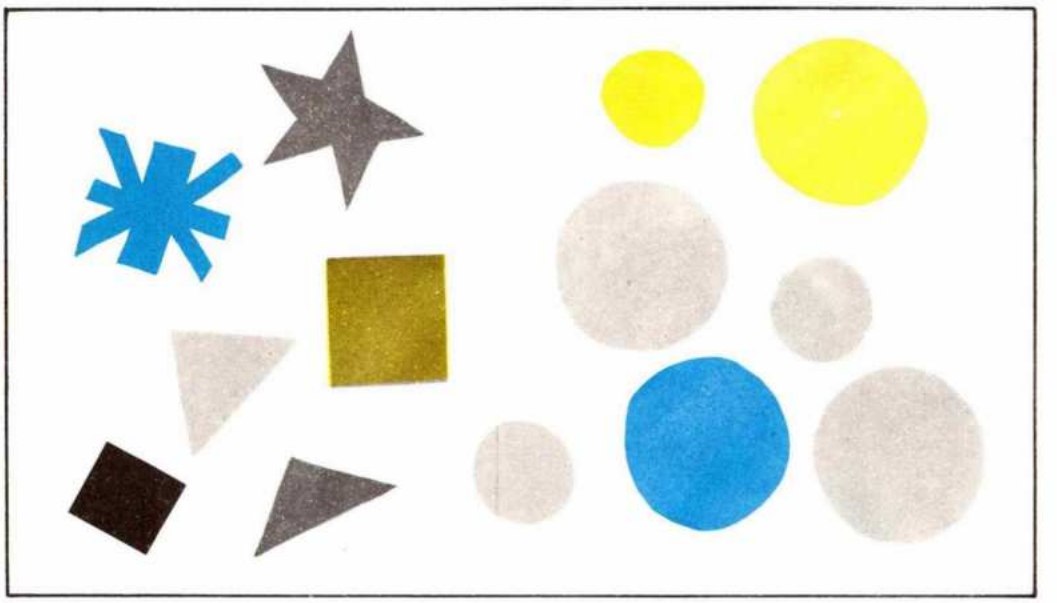
Rodea con una línea el conjunto «complementario».



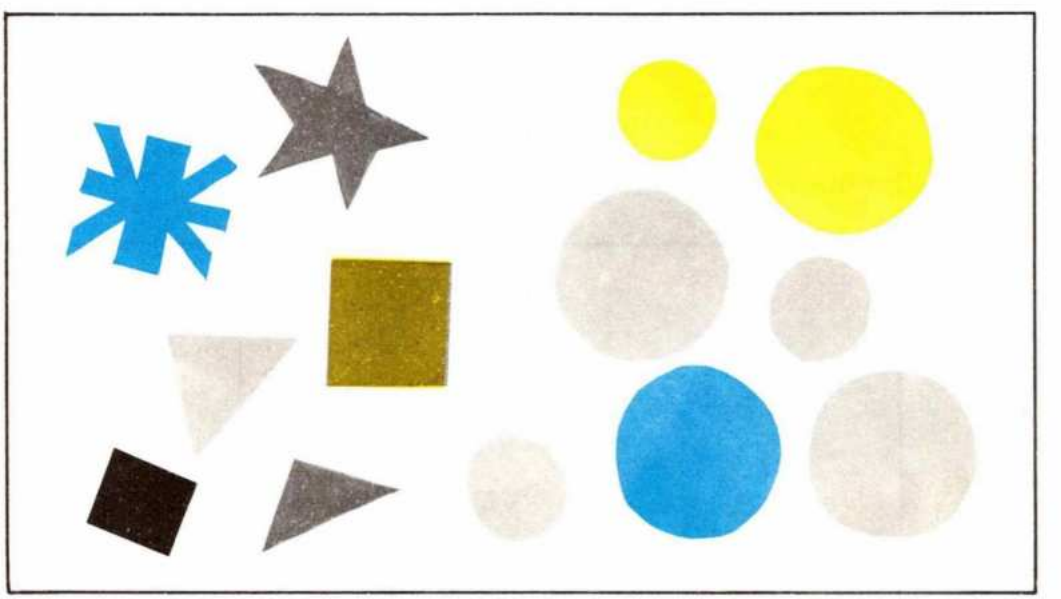
Entre este conjunto de figuras rodeamos los elementos bolas con una línea y formamos un subconjunto:
bolas es un subconjunto.

Forma el subconjunto «bolas naranja».



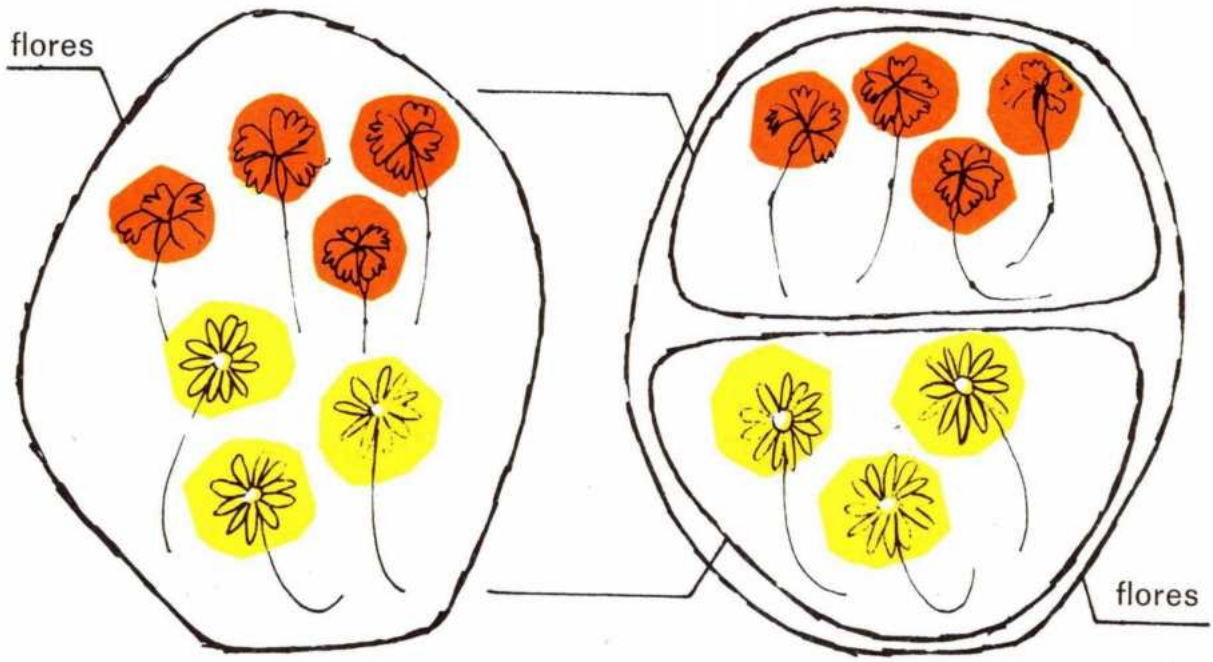


Aquí forma el subconjunto «bolas grandes».

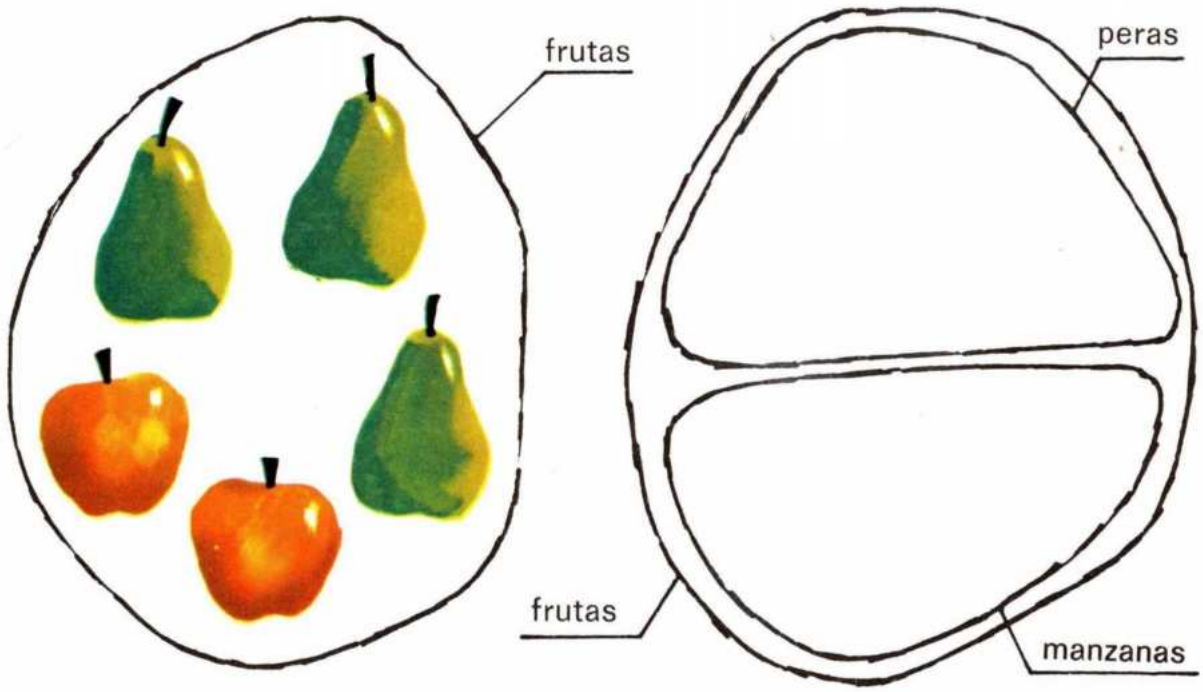


Y ahora el subconjunto «bolas grises».

Los elementos del subconjunto también lo son del conjunto mayor.



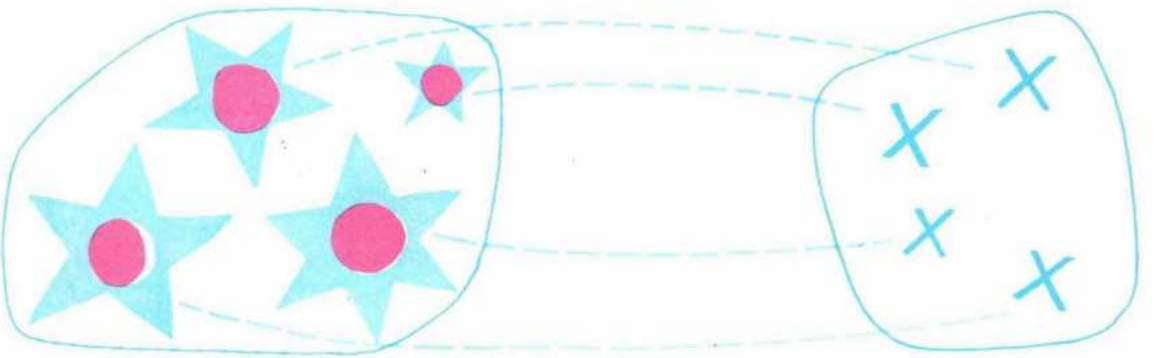
Dibuja las frutas que tiene que haber en los subconjuntos.



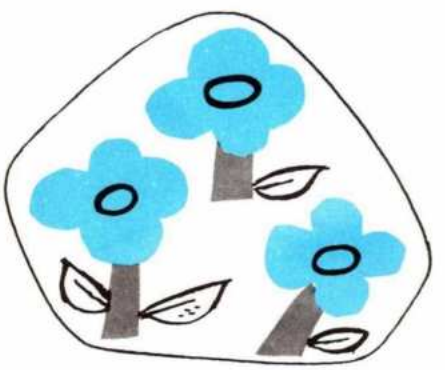
Escribe el nombre de los subconjuntos.

CORRESPONDENCIA 7 A

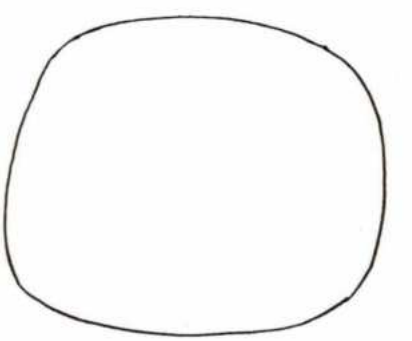
Dibujamos dos conjuntos {estrellas} y {cruces}.
Unimos con una línea cada elemento de un conjunto con un elemento del otro. A esto se le llama hacer una «correspondencia».



En este otro dibujo tendrás que hacer tú las líneas de la correspondencia entre las flores y los jarros.



Y en este otro dibujarás un nido para cada pajarito y señalarás las líneas de correspondencia.



Hemos hecho correspondencias.

CORRESPONDENCIA 7 B

Mira si hay correspondencia entre estos conjuntos. En todos ellos tienes que dibujar las líneas que unen sus elementos:

Dibuja tus dos manos. Señala las líneas de correspondencia entre los dedos de las manos.

CORRESPONDENCIA 7 C

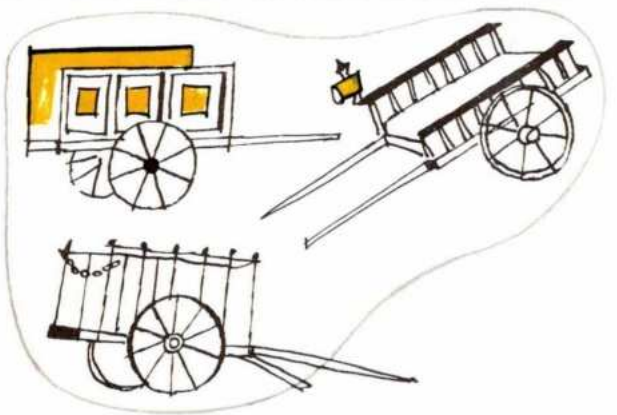
Traza las líneas de correspondencia.

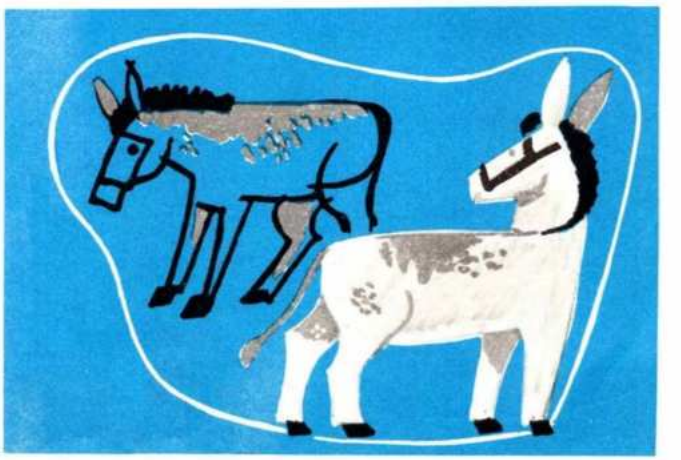
¿Hay tantos vasos como botellas?

SI. NO.

¿Hay tantas niñas como sillas?

SI. NO.

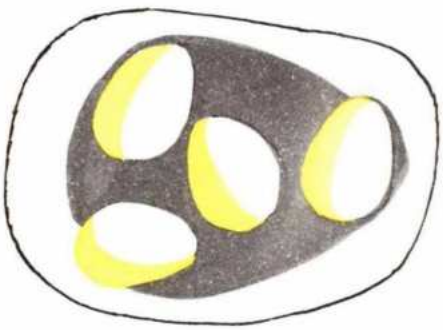


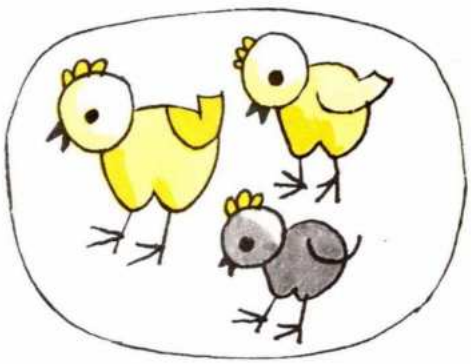


¿Hay tantos carros como mulas?

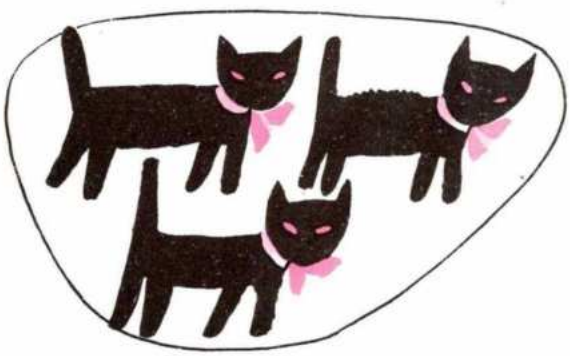
SI. NO.

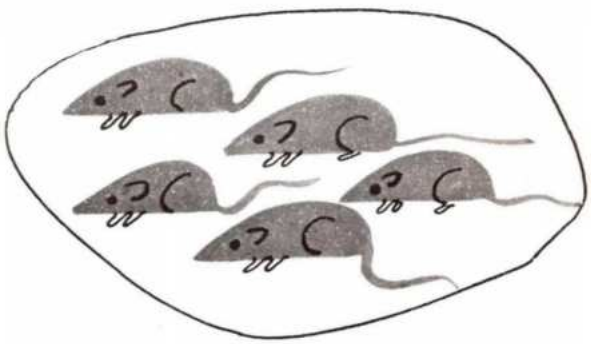
Vemos que estos conjuntos no se corresponden elemento a elemento. Falta un pollito. Dibuja las líneas:



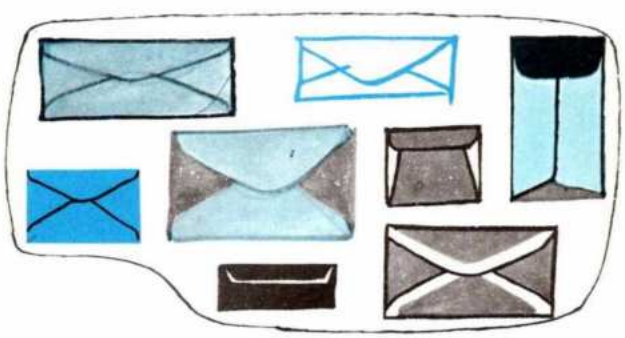


Estos conjuntos tampoco se corresponden elemento a elemento. Sobran ratones. Tendríamos que añadir gatos.





Dibuja las líneas de correspondencia entre estos conjuntos:

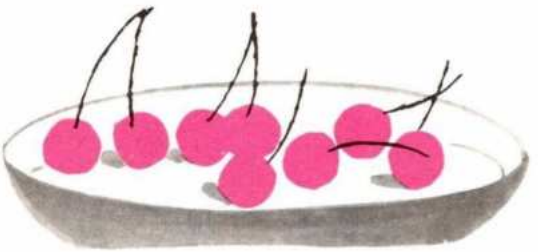


¿Hay **más** sellos? SI NO

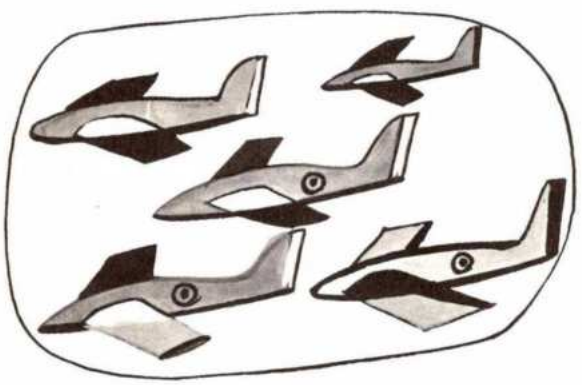
¿Hay **más** sobres? SI NO

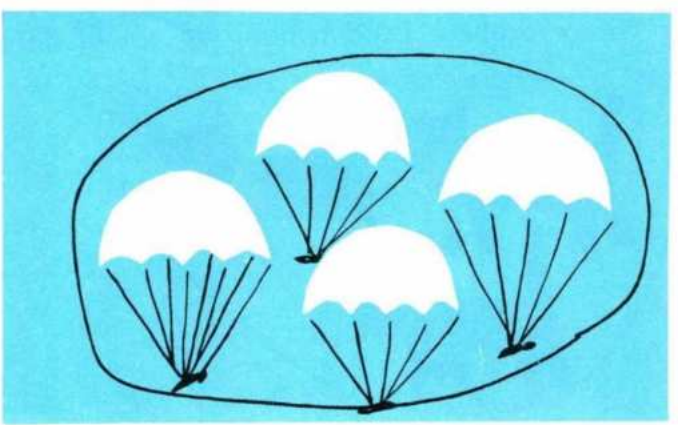
CORRESPONDENCIA 7 E

Traza las líneas de correspondencia.



Observa bien estos conjuntos de cerezas.
¿Hay más cerezas en el vaso que en el plato? SI NO
¿Hay más cerezas en el plato que en el vaso? SI NO

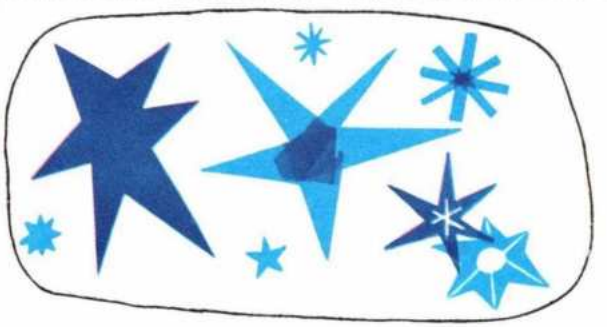




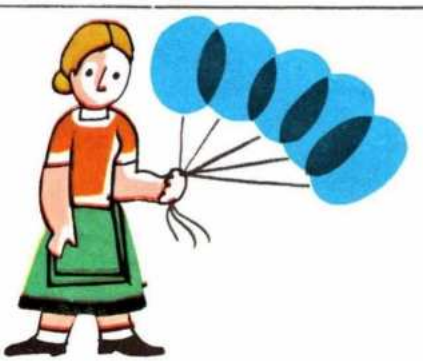
¿Hay más aviones que paracaídas? SI NO
¿Hay más paracaídas que aviones? SI NO

Vemos unas bolsas de caramelos, unos de menta y otros de fresa.
¿Tiene igual cantidad de caramelos cada una? SI NO

Hemos dibujado un conjunto de estrellas azules; dentro del otro redondel dibuja tú un conjunto de estrellas rojas que tenga **más** elementos que el anterior.



Esta mujer lleva un conjunto de globos azules; la niña lleva un conjunto de globos verdes, que tiene **menos** elementos que el anterior. Dibújalos.

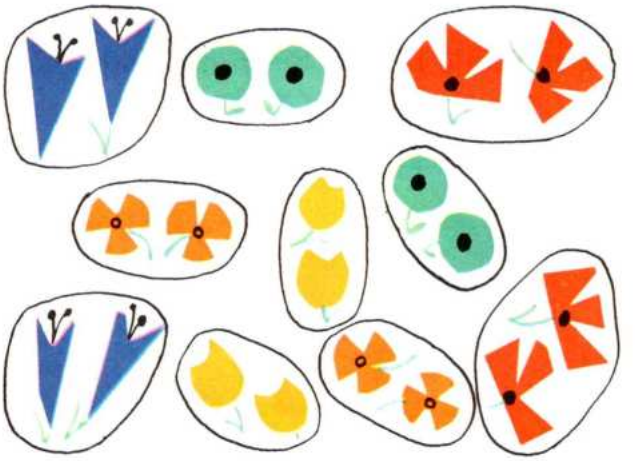


Dibuja un conjunto que tenga **tantos** árboles como casas tiene este otro.

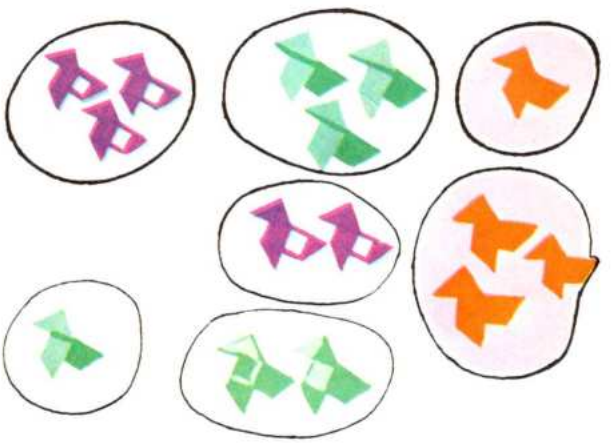
Los conjuntos se corresponden elemento a elemento cuando tienen la misma cantidad de ellos.

COMPARACIÓN DE CONJUNTOS: PROPIEDAD NUMÉRICA 8 A

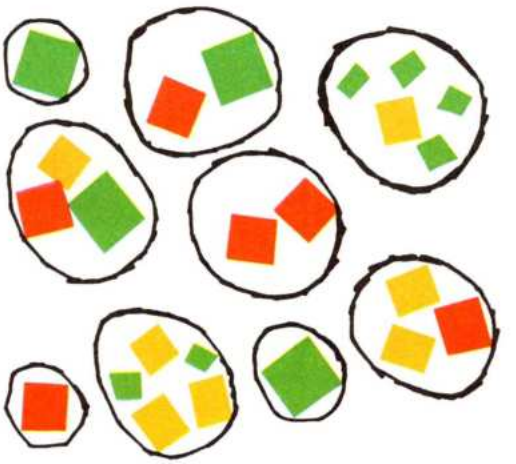
Une con una línea los conjuntos formados por elementos que tengan la misma forma.



Une con una línea los conjuntos que representen flores de la misma clase.



Une con una línea los conjuntos formados por elementos del mismo color.

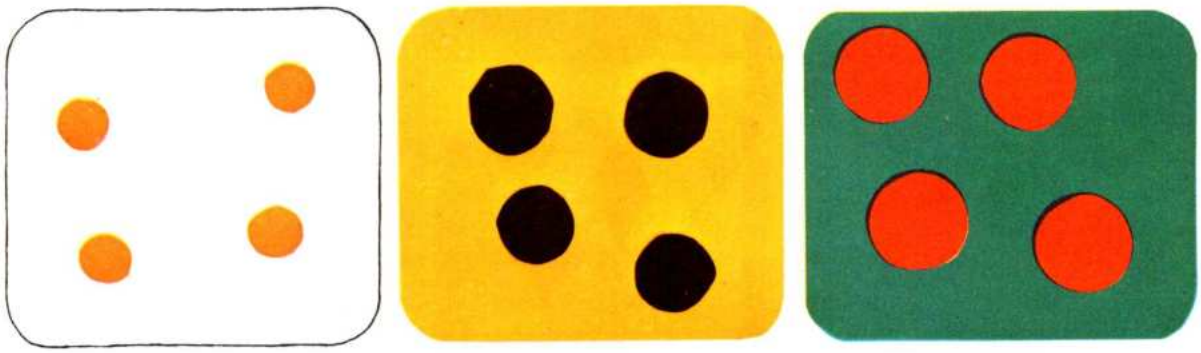


Une con una línea los conjuntos que tienen igual cantidad de elementos.

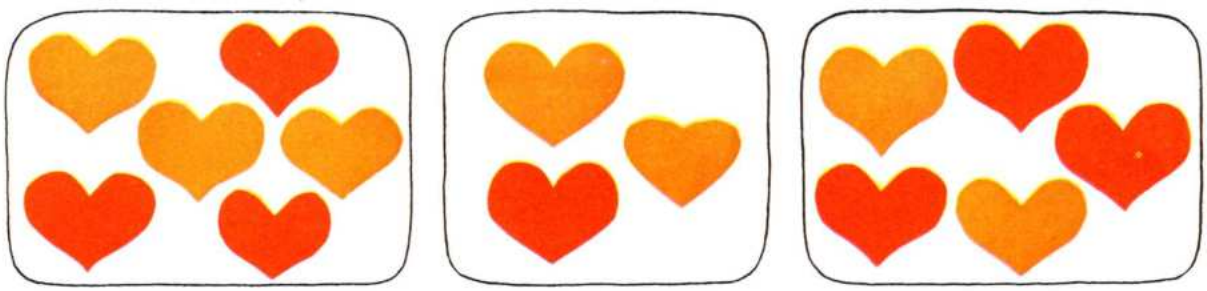
Dibuja conjuntos que se parezcan en algo.

COMPARACIÓN DE CONJUNTOS: PROPIEDAD NUMÉRICA 8 B

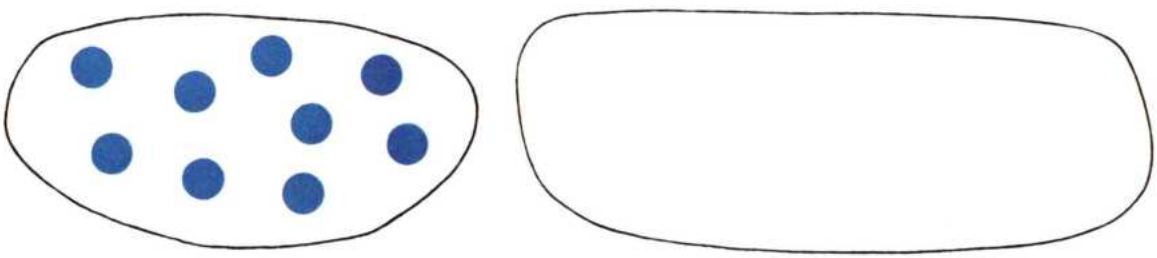
Señala el conjunto que tenga las bolas más grandes:



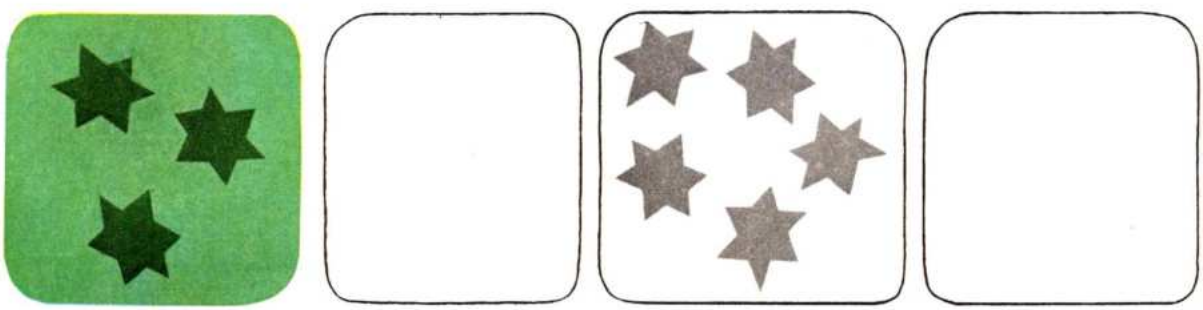
Señala el que tenga más elementos:



Dibuja unas bolas más grandes que las del conjunto modelo:



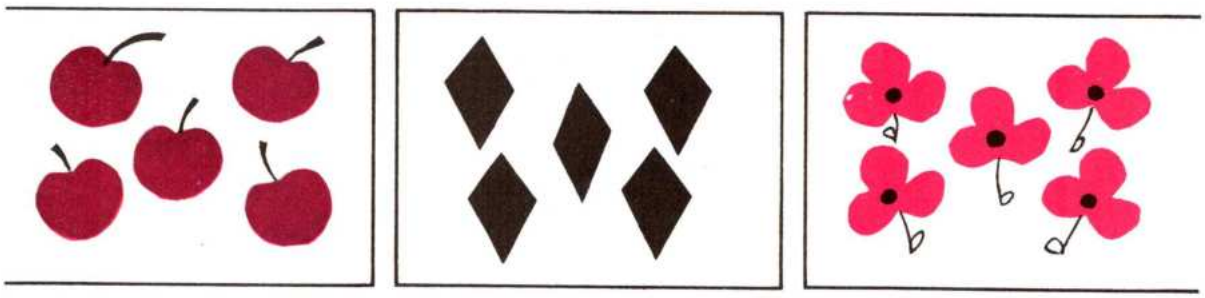
Dibuja un conjunto que tenga más estrellas que éste:



Dibuja uno que tenga menos estrellas que éste:

COMPARACIÓN DE CONJUNTOS: PROPIEDAD NUMÉRICA 8 C

Observa estos conjuntos:



Todos tienen el mismo número de elementos. Decimos que tienen igual número de elementos. Igual se escribe con un signo $=$.

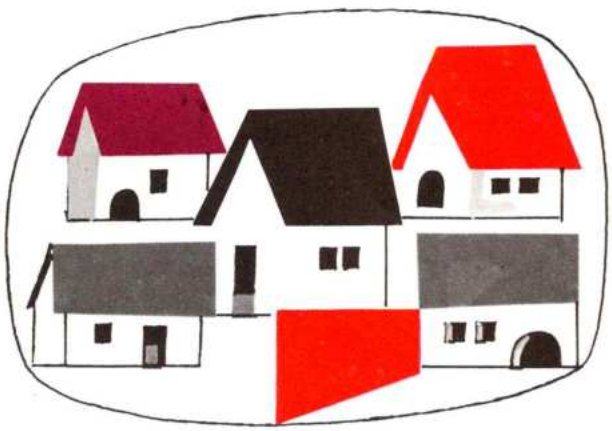
Podemos decir:
Número del {manzanas} = número del {flores}

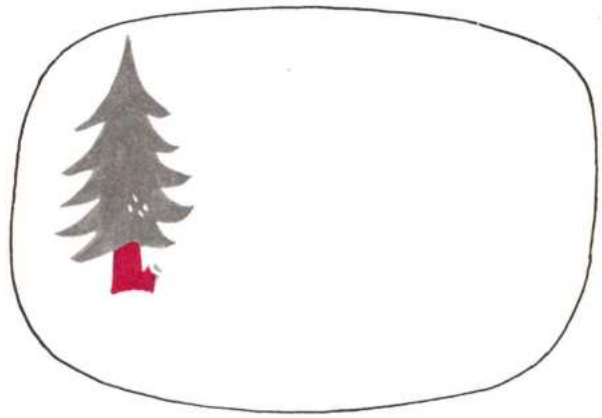
Une con una línea los conjuntos que tengan igual cantidad de elementos:

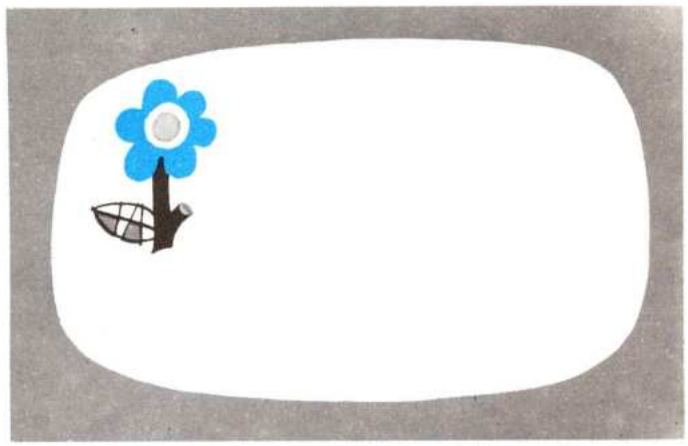
Los conjuntos que has unido tienen el mismo **número** de elementos.

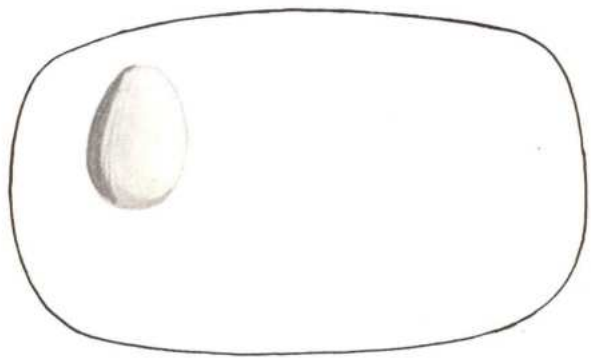
COMPARACIÓN DE CONJUNTOS: PROPIEDAD NUMÉRICA 8 D

Dibuja completos los conjuntos de la derecha de manera que tengan el mismo número de elementos que los conjuntos que están a su lado.



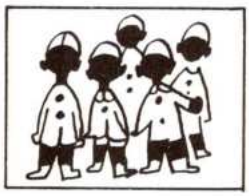




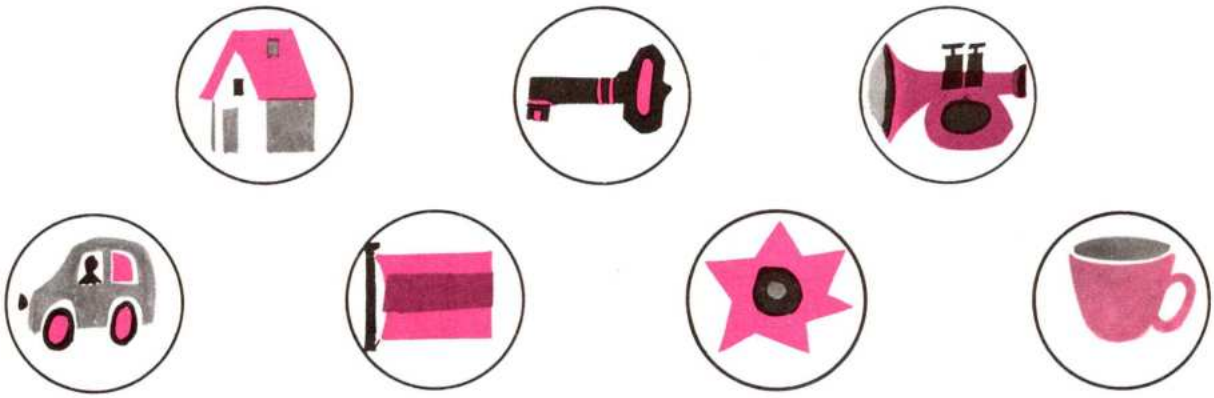


COMPARACIÓN DE CONJUNTOS: PROPIEDAD NUMÉRICA 8 E

Aquí ves unos conjuntos de niños y unos conjuntos de juguetes. Tienes que hacer unas líneas que unan cada conjunto de niños con un conjunto de juguetes, de modo que todos los niños tengan un juguete, o sea, que los conjuntos que unirás deberán tener el mismo número de elementos.



Dibuja unos conjuntos en los que sea verdad:
Número del {niños} = número del {sillas}.



Tenemos muchos conjuntos dibujados; une con una línea los que tienen el mismo número de elementos.

Has visto que todos los conjuntos tienen que ir unidos. Todos tienen **un** elemento.

1 es la cifra que representa a los conjuntos de un elemento.

En estos dibujos, pon la cifra que corresponda al lado de cada conjunto.

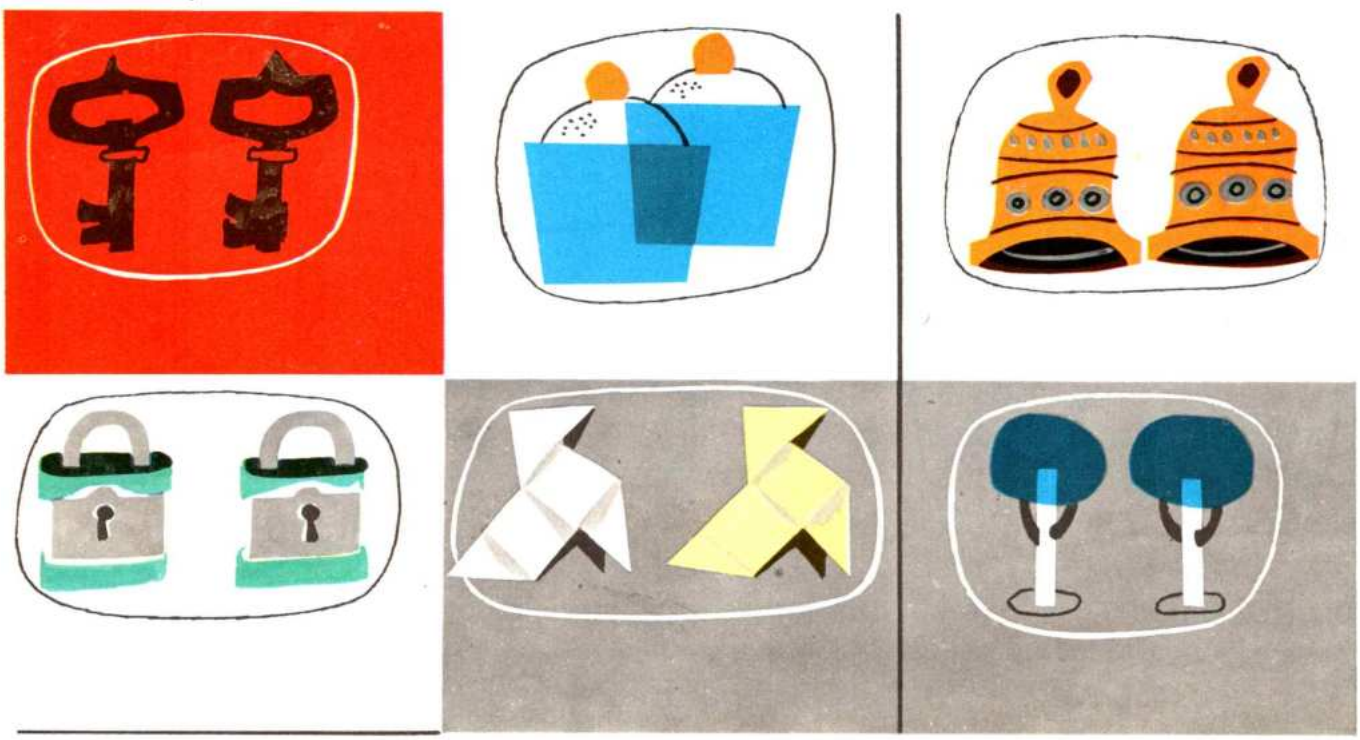
Dentro de estos redondeles, puedes dibujar **un** objeto, el que tú quieras. Si sabes escribir un poco, pon el nombre de lo que hayas dibujado.

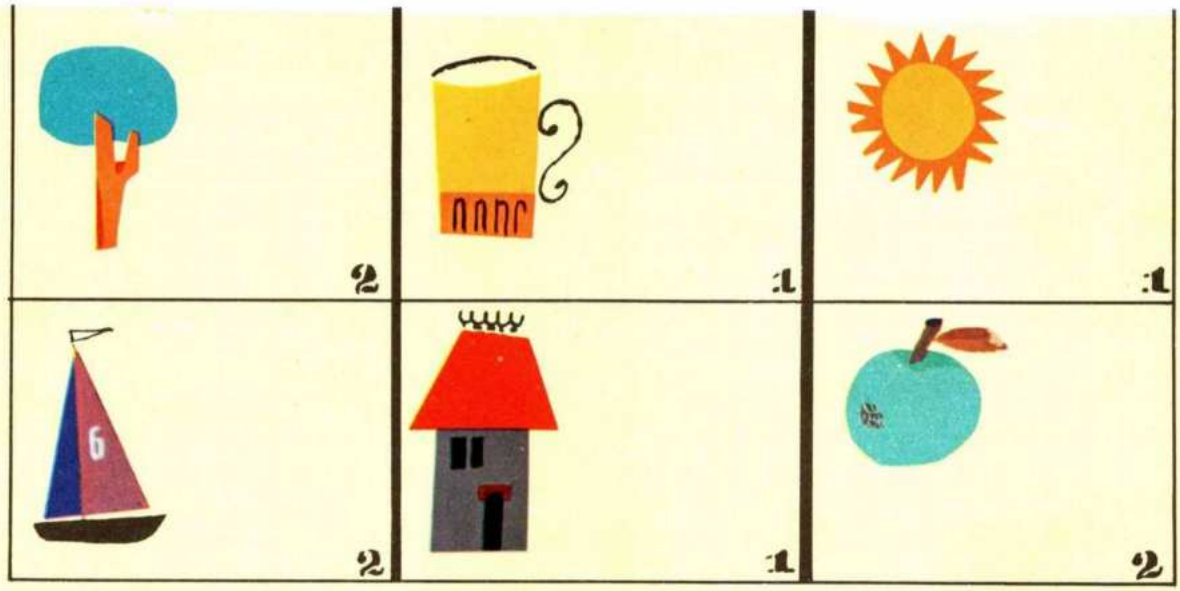
LOS NÚMEROS 1 y 2 9 B

Une los conjuntos que tienen el mismo número de elementos.

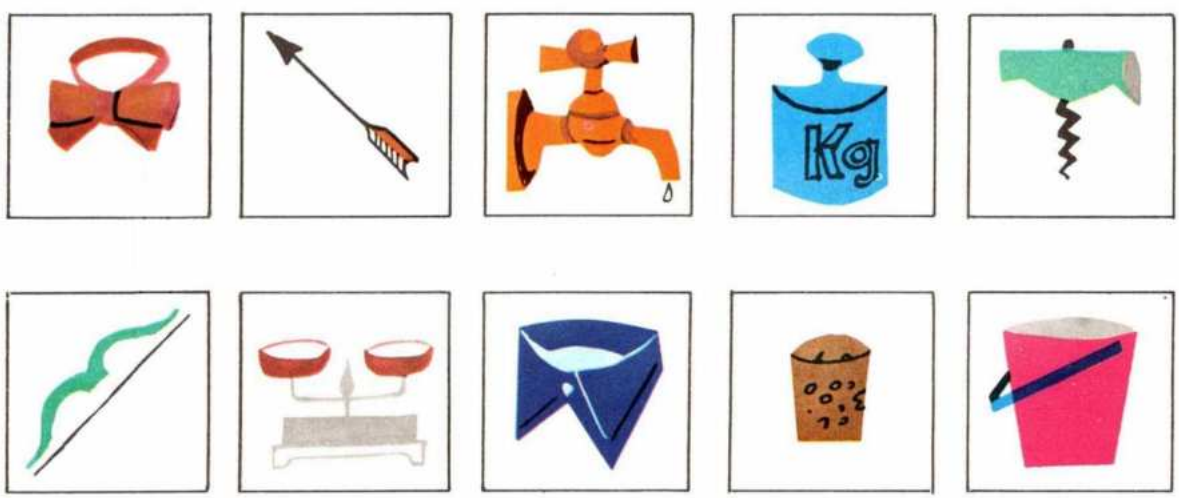
Todos estos conjuntos tienen el mismo número de elementos. Los conjuntos de dos elementos se representan por la cifra **2**.

Pon la cifra que represente el número de elementos que tienen estos conjuntos:





El ejercicio siguiente es un poco más difícil. Ves una serie de conjuntos que tienen el dibujo de un elemento. Las cifras de debajo de ellos son el 1 ó el 2. Cuando la cifra es el 1 ya está bien, pero cuando es el 2, está mal; por lo tanto, tienes que dibujar otro para que esté bien.



Estos dibujos se corresponden cada 2 porque se emplean juntos. Tienes que unir con una línea los que tienen relación.

CONJUNTOS IGUALES Y CONJUNTOS EQUIVALENTES 10 A

Dos conjuntos son iguales cuando están formados por los mismos elementos. El signo que denota que una cosa es

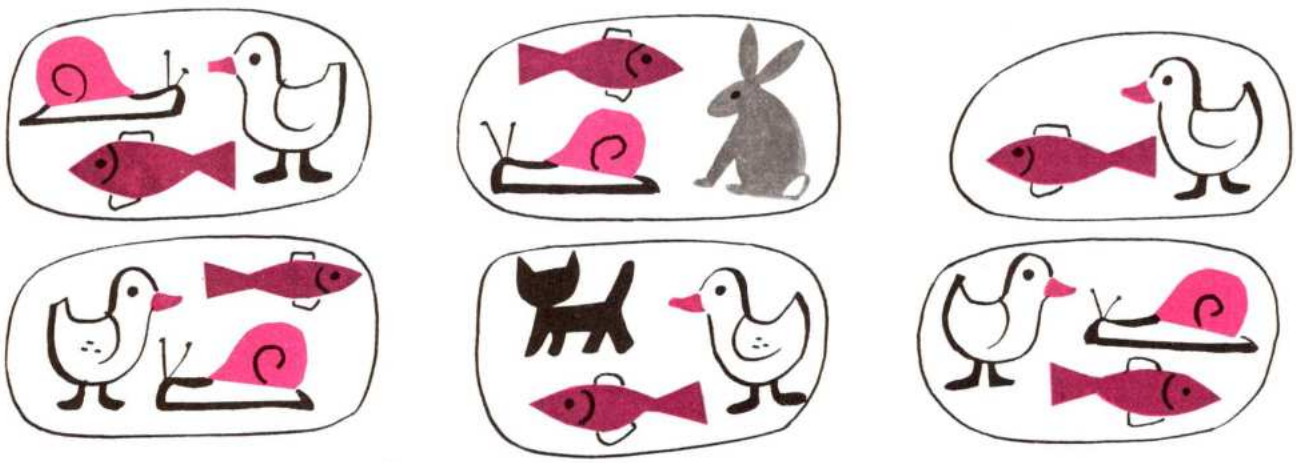
igual a otra se escribe así $=$. Observa estos dos conjuntos; si son iguales entre sí, dibuja en medio el signo $=$.

Mira ahora estos dos conjuntos. ¿Te parece que son iguales? Aunque no están colocados de la misma manera, sus ele-

mentos son los mismos. Por lo tanto, **sí** que son conjuntos iguales. Coloca el signo $=$.

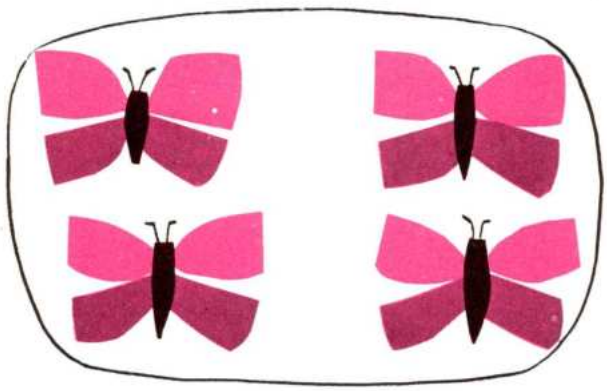
Di lo que veas.

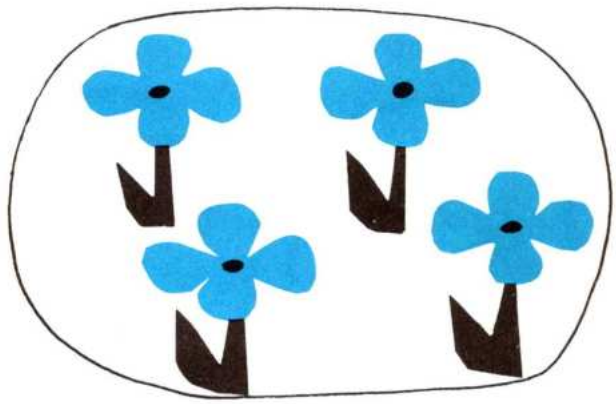
Señala cuáles de estos conjuntos son iguales:



Dibuja un conjunto igual a éste:

CONJUNTOS IGUALES Y CONJUNTOS EQUIVALENTES 10 B

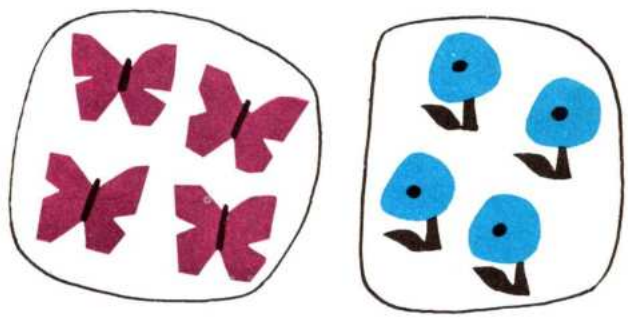




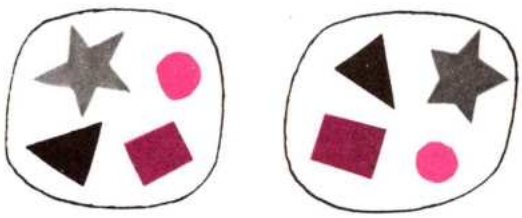
Tenemos un conjunto de mariposas y un conjunto de flores.

Estos dos conjuntos son equivalentes porque si cada mariposa va a oler una flor, no sobrará ninguna mariposa ni ninguna flor. En el dibujo de al lado haz la correspondencia entre los dos conjuntos:

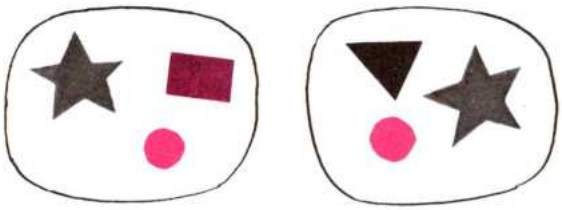
Hay el mismo número de mariposas que de flores.



¿Son conjuntos iguales? SI NO

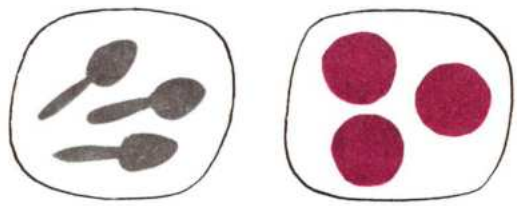


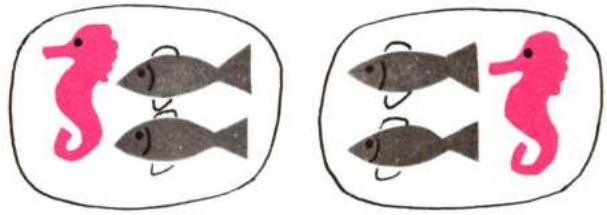
Compara estos conjuntos:



¿Son equivalentes? SI NO
¿Son iguales? SI NO

¿Son conjuntos equivalentes? SI NO



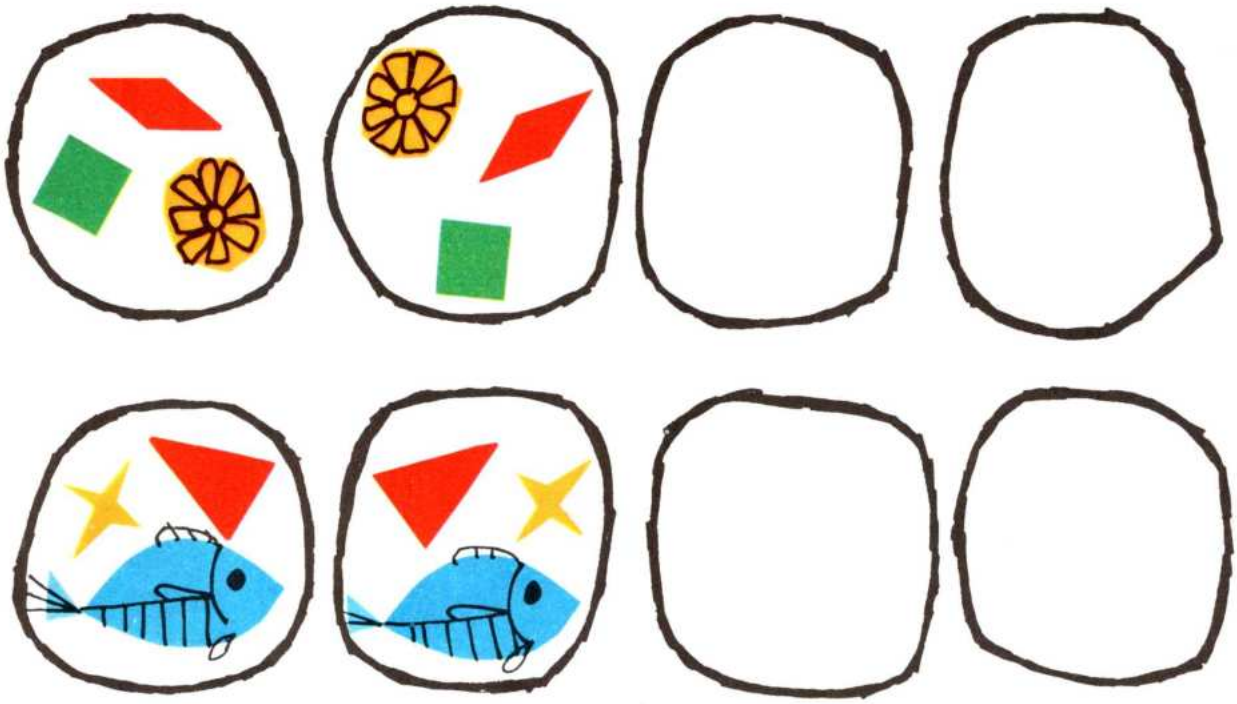


¿Son iguales? SI NO
¿Son equivalentes? SI NO

CONJUNTOS IGUALES Y CONJUNTOS EQUIVALENTES 10 C

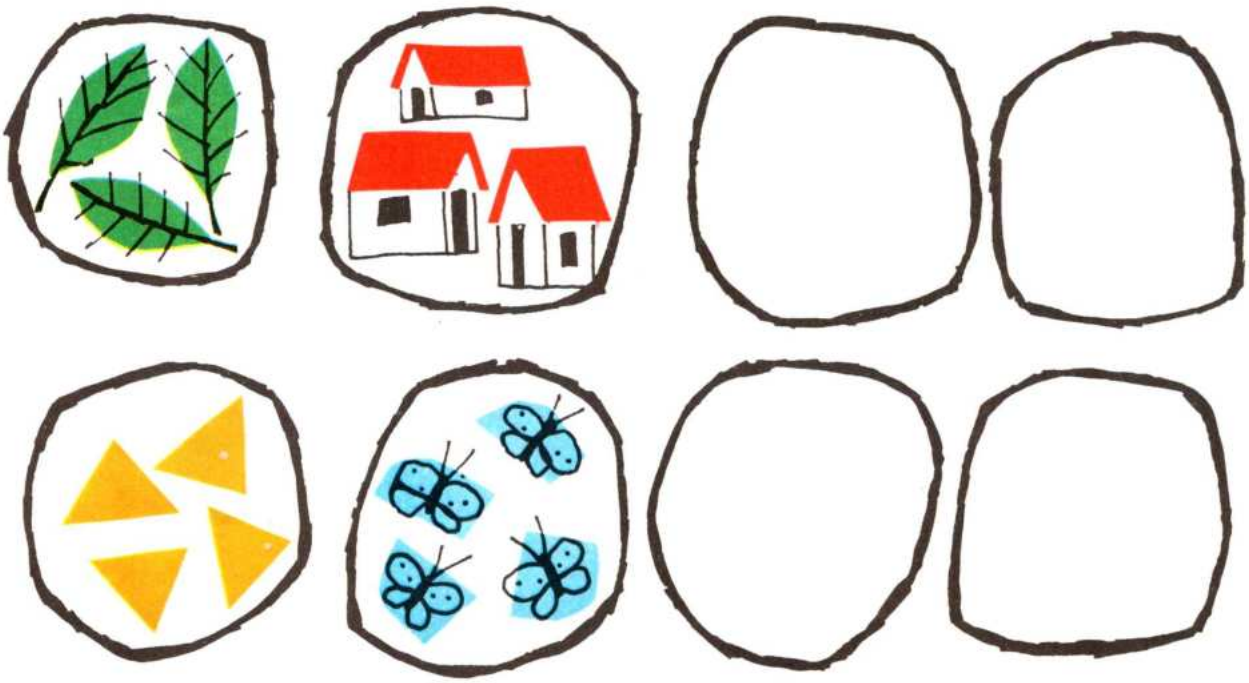
Fíjate en estos conjuntos: son iguales.

Dibuja otros conjuntos que sean iguales a éstos:

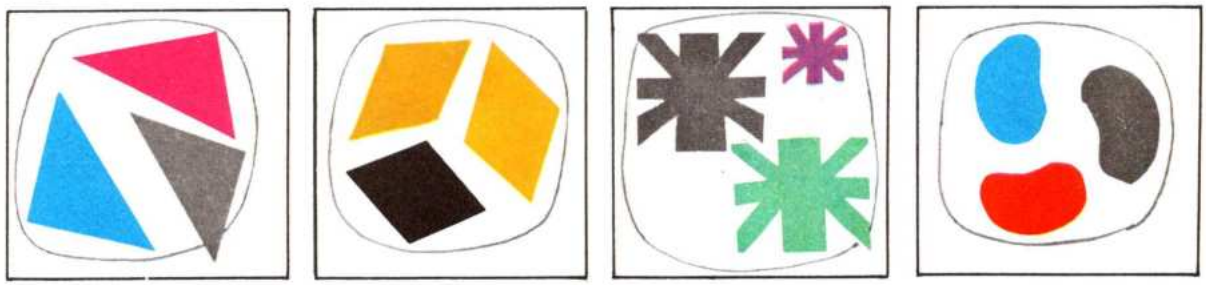


Estos conjuntos son equivalentes.

Tú debes dibujar otros que sean también equivalentes.

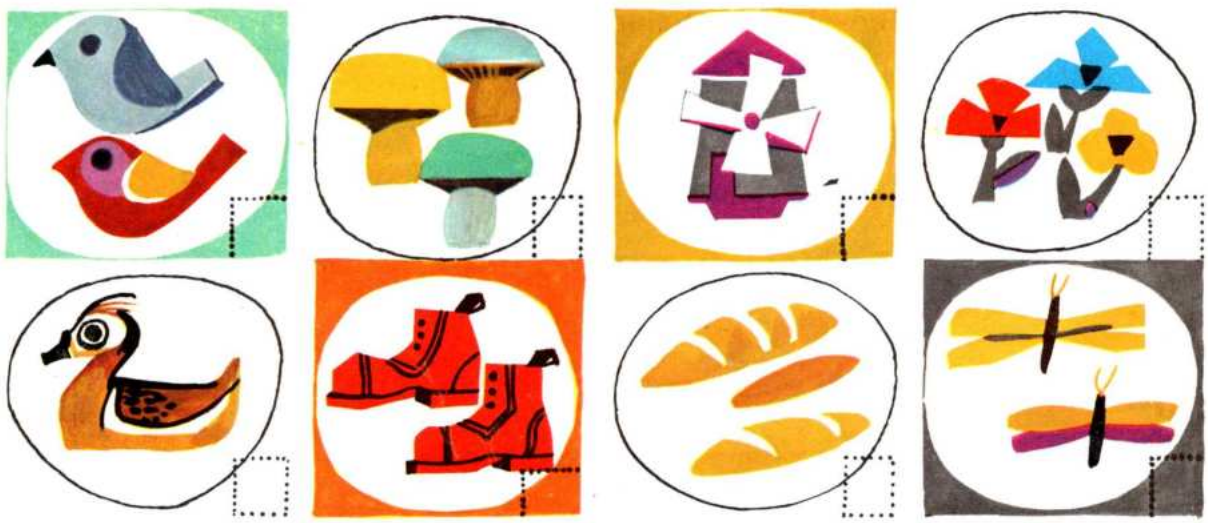


Une con una línea los conjuntos que tienen el mismo número de elementos:

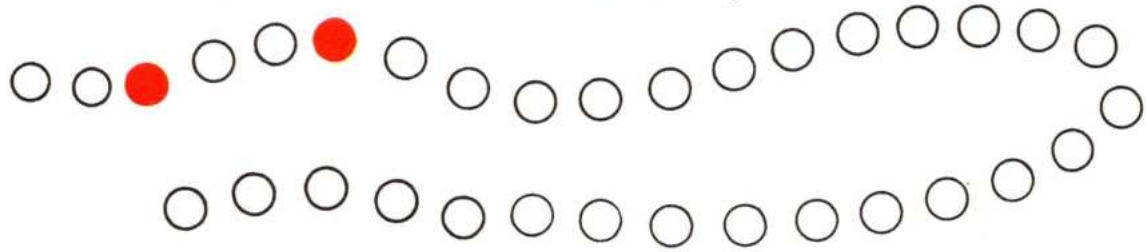


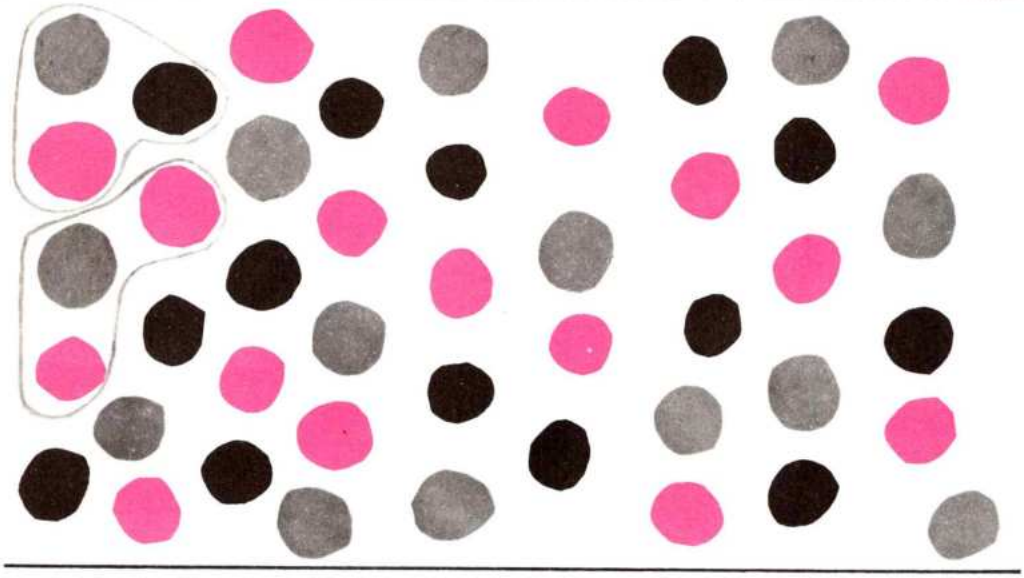
Has tenido que unir todos los conjuntos aquí dibujados porque todos tienen los mismos elementos. Todos estos conjuntos tienen **tres** elementos. Este número se escribe así **3**

Ya conoces estas cifras: 1, 2, 3. En los conjuntos que están dibujados más abajo has de poner la cifra que corresponda según el número de elementos.



Pinta estas bolas de 3 en 3 como está aquí:





Forma conjuntos de tres elementos, como el modelo.

¿Qué número de elementos tiene el conjunto {Reyes Magos} .....

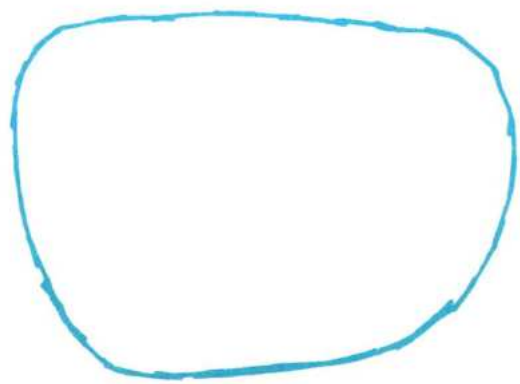
Escribe el nombre de sus elementos {....., ..., ...}

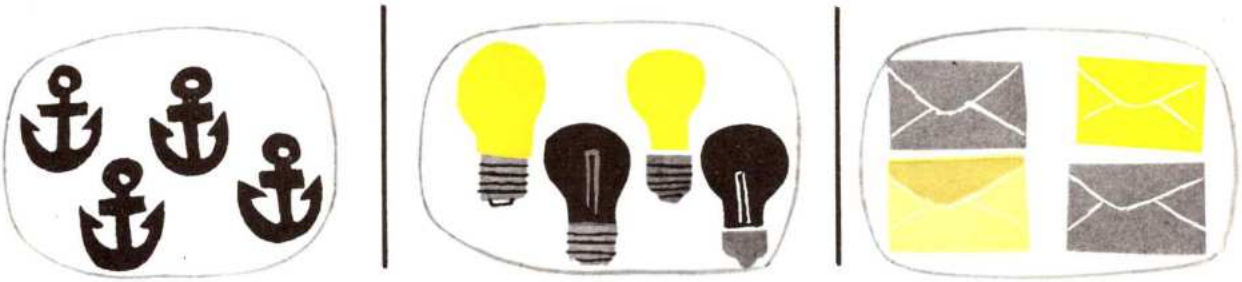
Piensa un conjunto de personas que tenga tres elementos: {..... ....., ..., ...}

¿Cuántos elementos tiene el conjunto {perro, gato, caballo}? .....

Dibújalo de dos maneras distintintas.

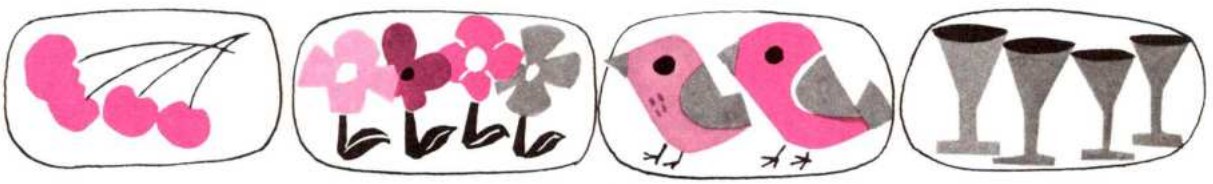
{....., ..., ...}





Mira estos conjuntos y verás que todos tienen el mismo número de elementos.

Todos estos conjuntos tienen **cuatro** elementos. El número cuatro se escribe así **4** .



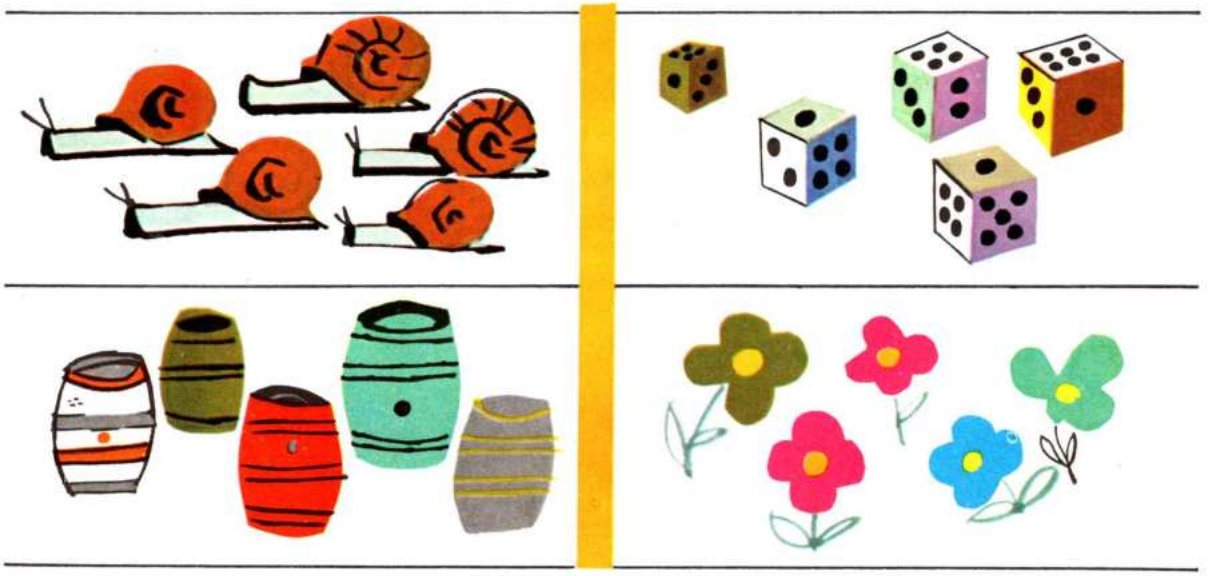
Aquí hemos dibujado otros conjuntos que tienen 4 elementos, pero fíjate bien porque hay uno que está equivocado. Señálalo.

Forma ramos con 4 margaritas, como el del modelo.

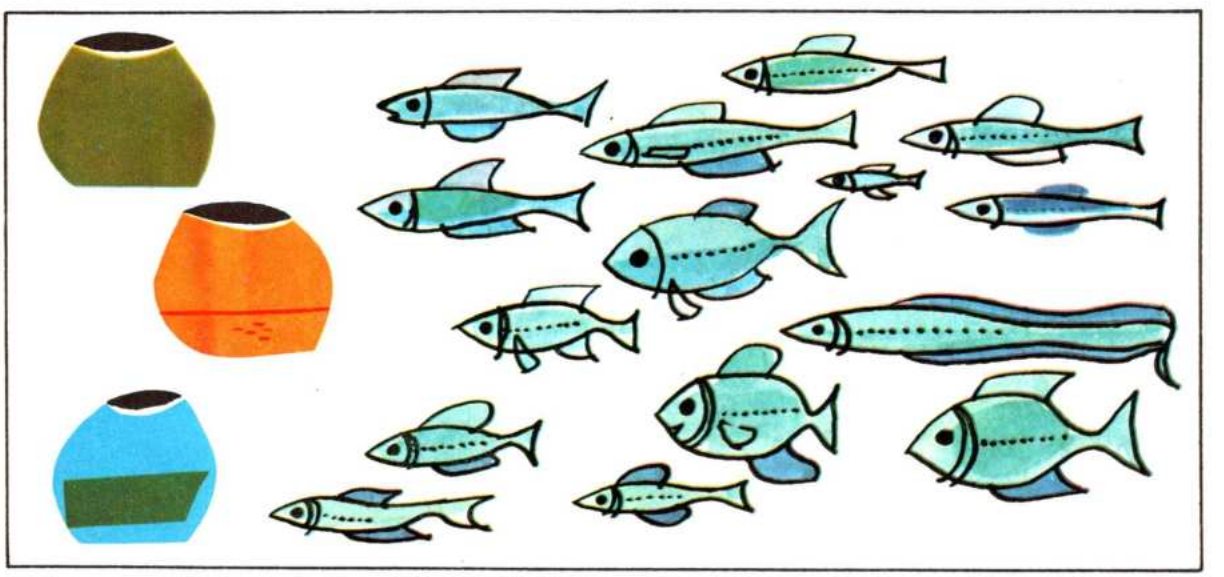
Queremos coger estos pájaros que están volando y meterlos en estas jaulas de 4 en 4. Forma los conjuntos.

Une estas bolas de 4 en 4, con una línea:

Observa estos conjuntos. Todos tienen el mismo número de elementos:

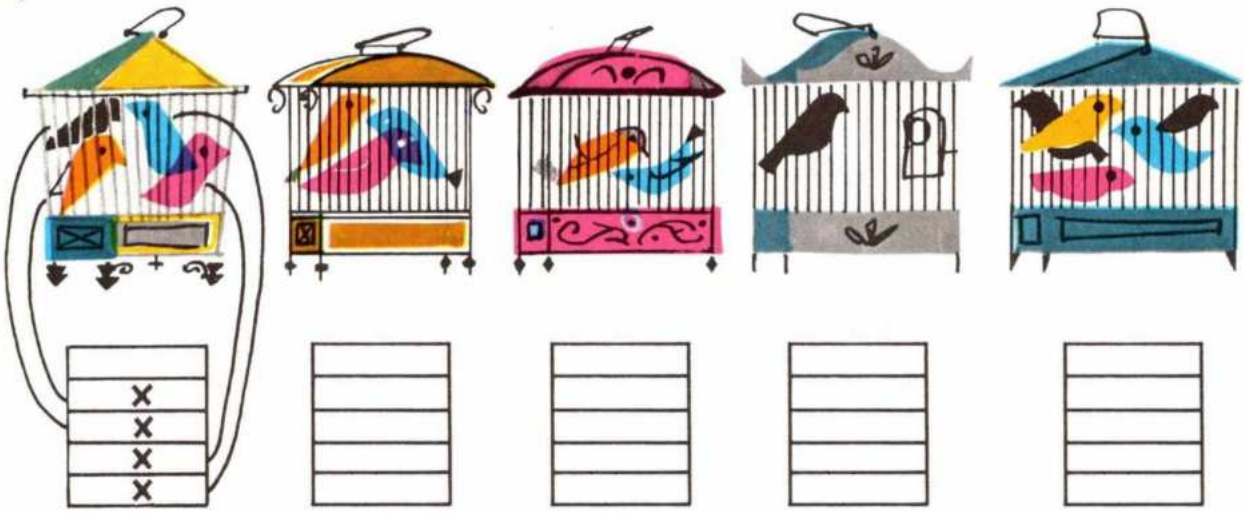


Son conjuntos de **cinco** elementos. Este número se escribe así **5**



Haz conjuntos de 5 peces para meter en cada pecera.

En cada jaula hay un conjunto de pájaros. Fíjate en lo que hemos hecho en la primera jaula y haz lo mismo en las otras. Dibuja las líneas, haz las cruces y escribe la cifra que dice el número de pájaros.



hay **4** pájaros

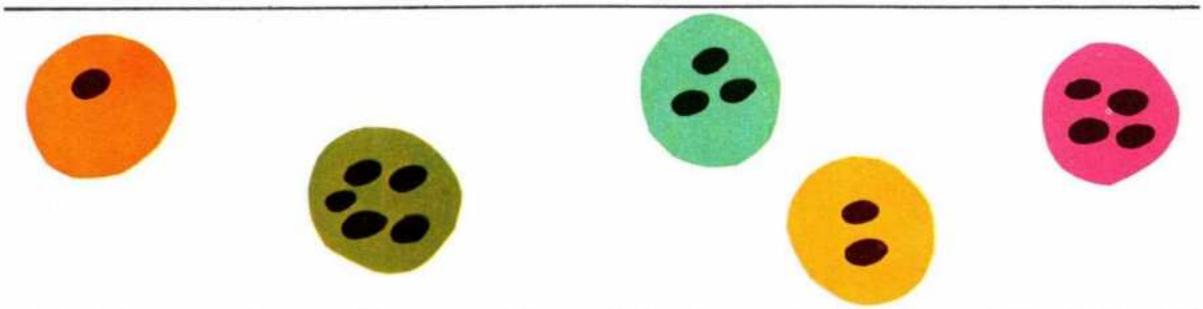
hay ..... pájaros

hay ..... pájaros

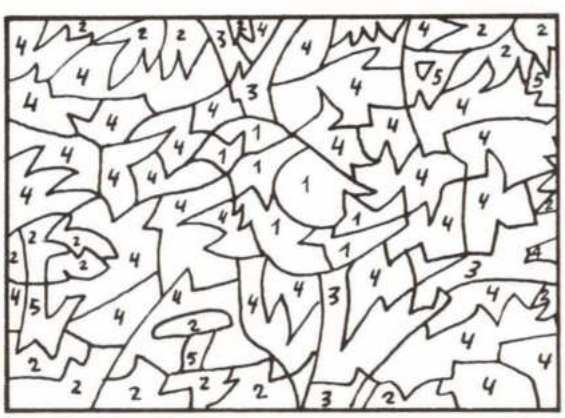
hay ..... pájaros

hay ..... pájaros

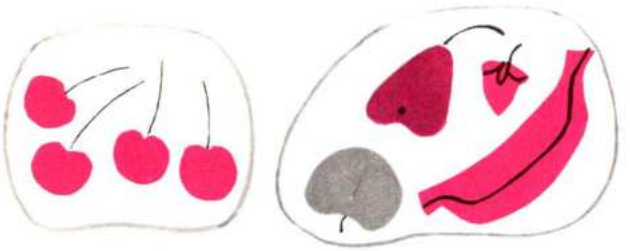
Ordena estos conjuntos dibujando una línea que empiece en el conjunto que tiene menos elementos y acabe en el que tiene más.



Ahora ya conoces unas cuantas cifras. Pinta de color azul los espacios señalados con el 1; de color verde los señalados con el 2; de color amarillo los señalados con el 3, y de color rojo los señalados con el 5. No tienes que pintar de ningún color los que están señalados con el 4. Si lo haces bien tendrás una sorpresa.



EL CONJUNTO VACÍO 12 A



Tenemos un conjunto de frutas.
Hacemos un ejercicio de «conjunto complementario»; formamos el «conjunto de cerezas» y separamos con otra linea el «complemento».

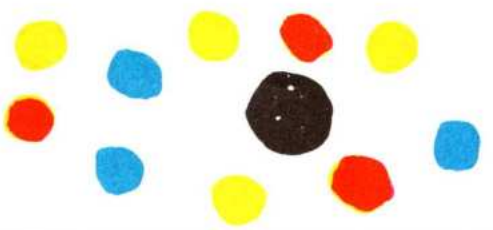
Aquí tienes otros ejercicios de «complementarios»: observa qué clase de complementos quedan después de hacer los conjuntos que te decimos:

«Conjunto de animales de dos patas»

«Conjunto de flores de color naranja»

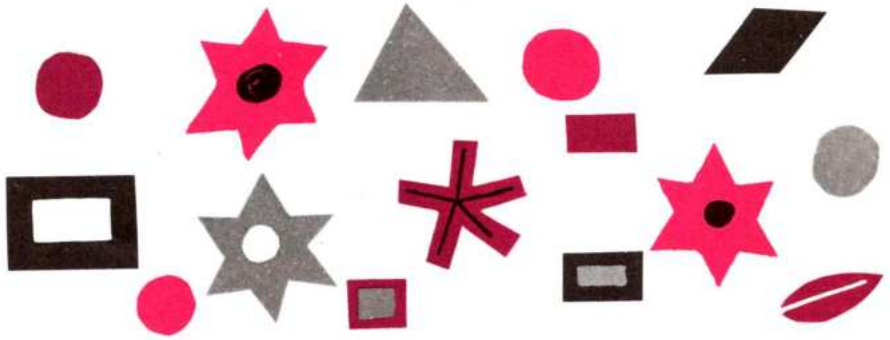
Los complementos de estos conjuntos no tienen ningún elemento.
En cada caso tenemos el «conjunto vacío».

Aquí tienes dos dibujos con bolas. Si quitamos el conjunto de las bolas amarillas en los dos, ¿en cuál de ellos el complemento será el «conjunto vacío»? Señálalo.

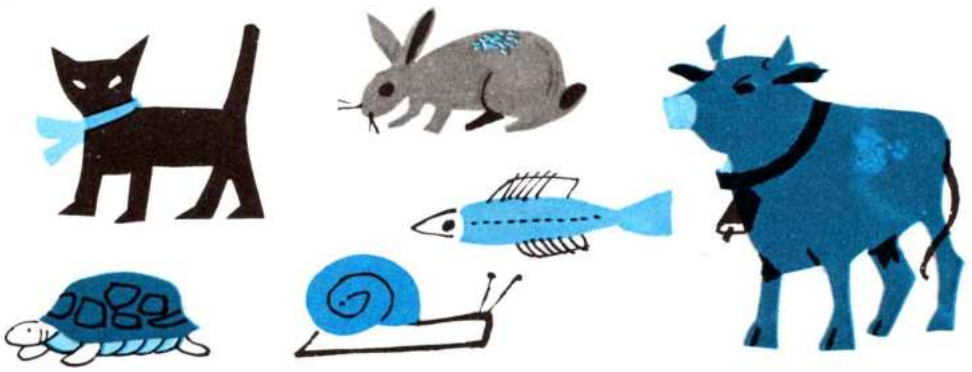


El conjunto vacío se expresa con un signo: $\emptyset$

Forma un conjunto con las estrellas azules:



Forma un conjunto con los animales que vuelan:

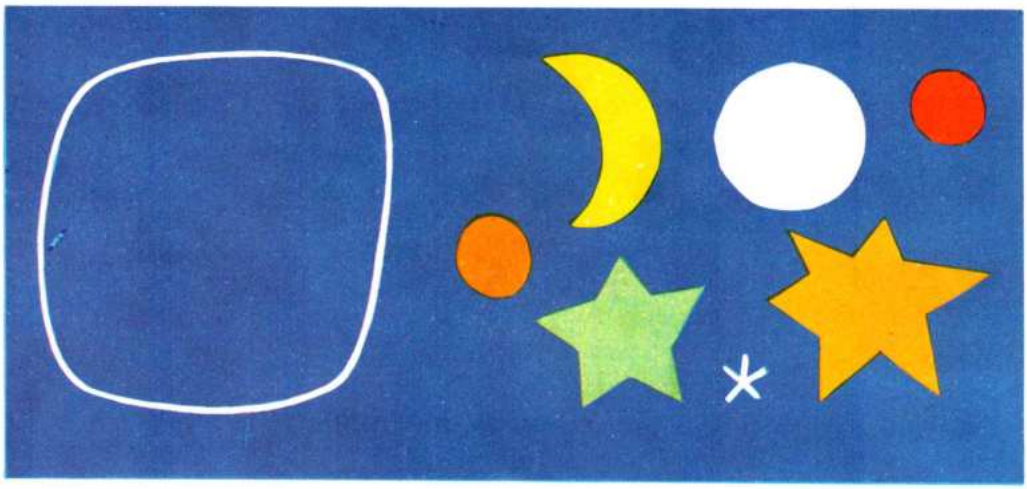


Forma un conjunto con las niñas del dibujo:

¿Has formado algún conjunto vacío? SI NO

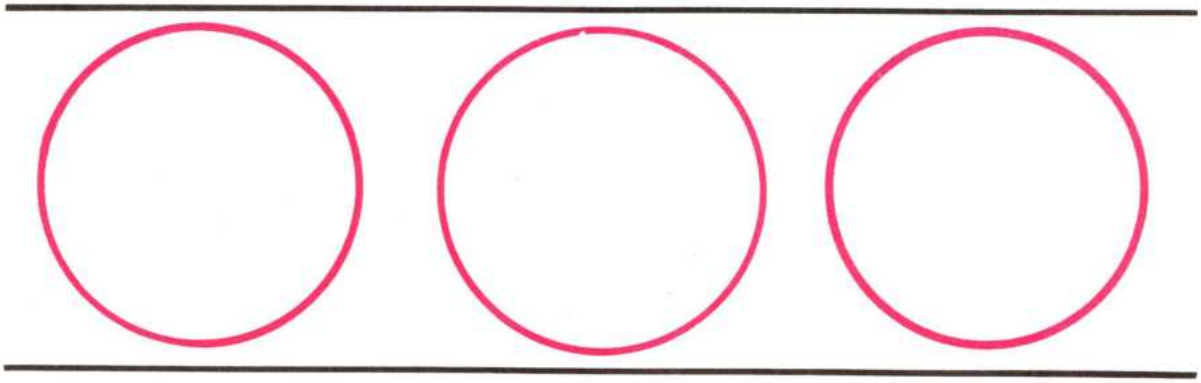
EL CONJUNTO VACÍO 12 C

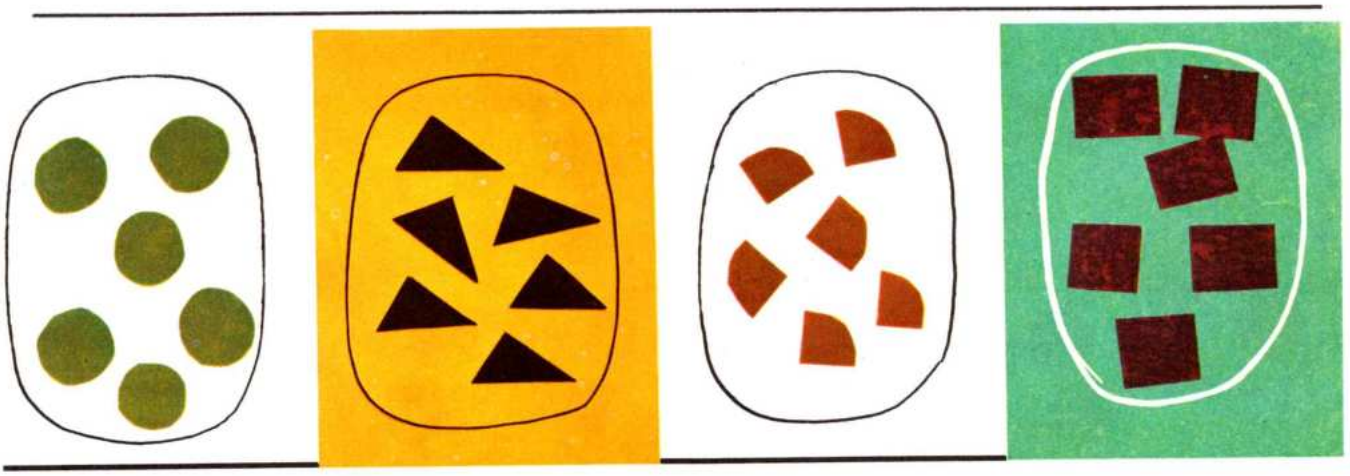
Encierra, dentro de una línea, el conjunto complementario del conjunto dado:



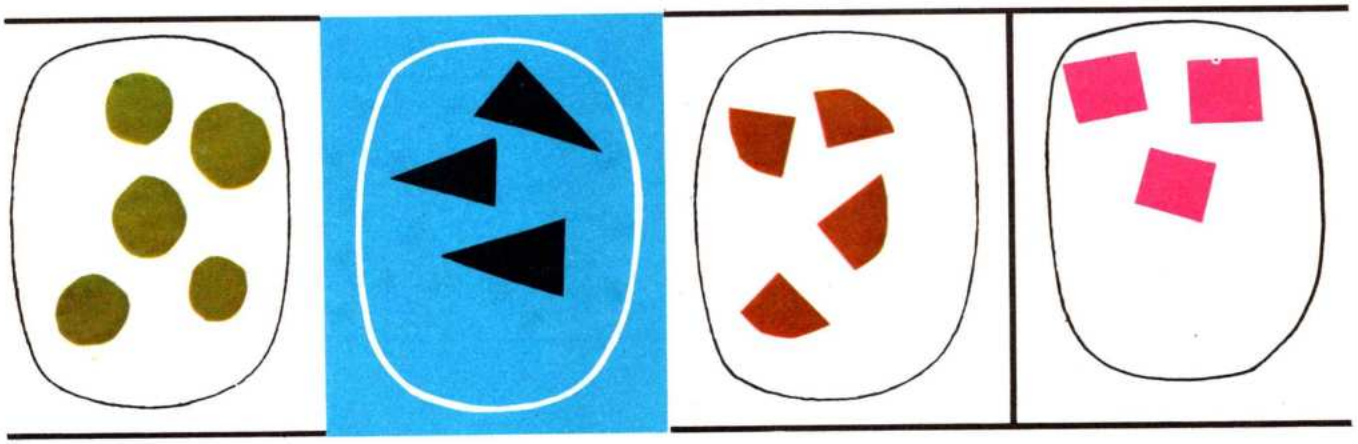
Si te has fijado bien, has visto que el complemento tiene todos los elementos del conjunto universo, porque el conjunto que te habíamos señalado es « vacío ».
El conjunto vacío no tiene ningún elemento, o sea, **0** elementos.

Escribe la cifra del número de elementos que tienen los conjuntos siguientes:



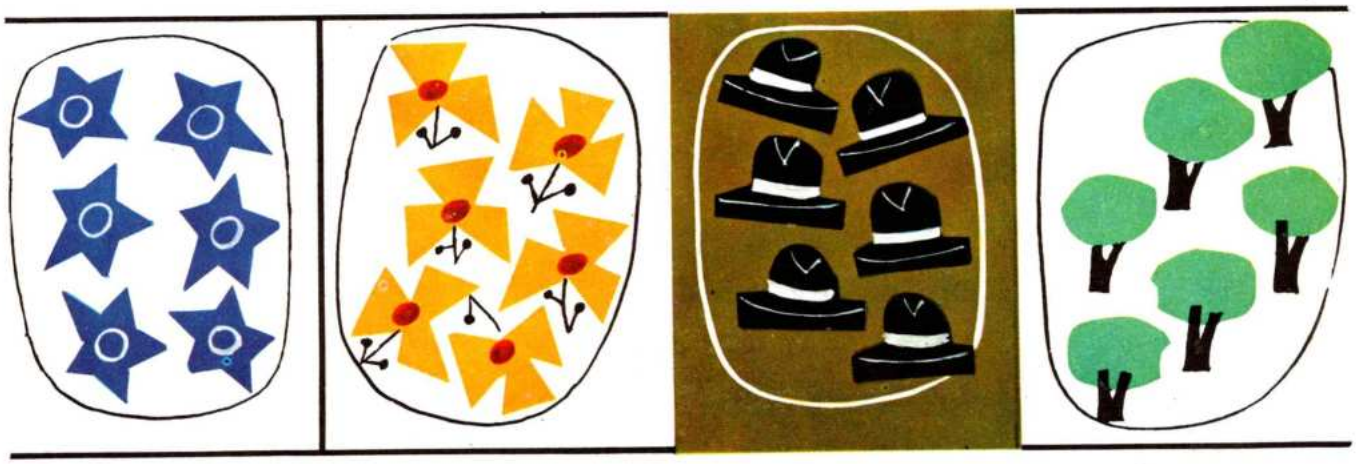


Ves varios conjuntos que tienen todos el mismo número de elementos. En cada uno hay **seis** elementos.
Aquí los hemos vuelto a dibujar, pero nos hemos equivocado. En cada uno falta algo. Dibújalos tú completos.

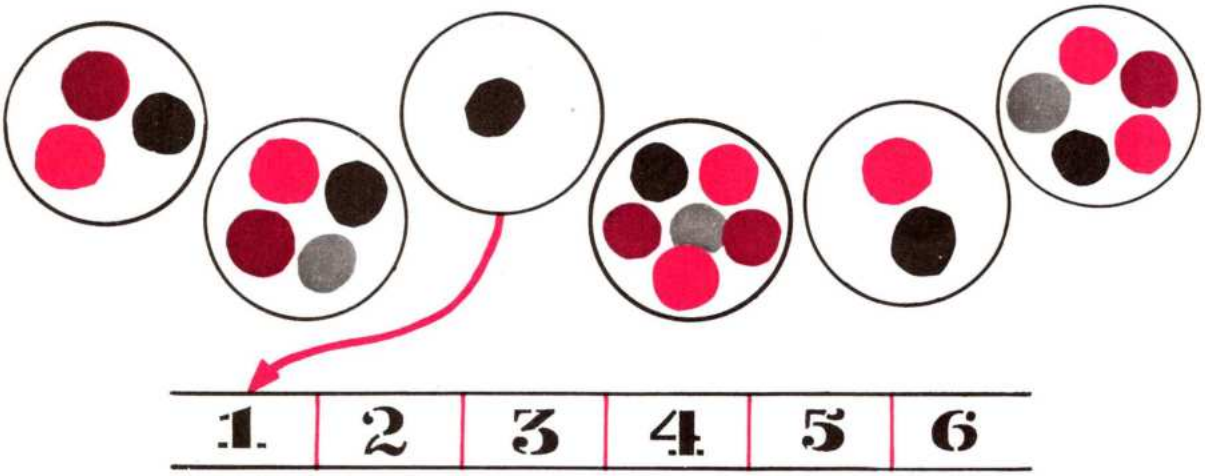


El número seis se escribe con esta cifra **6**

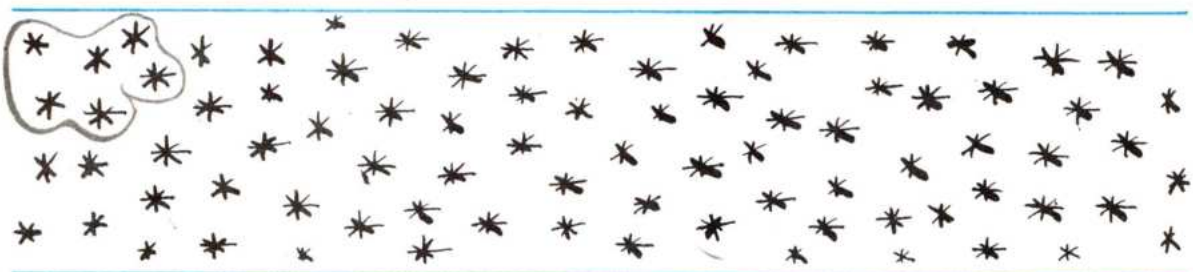
¿Qué cifra corresponde a estos conjuntos?:



Ordena estos conjuntos. Tienes que dibujar una línea desde cada conjunto hasta el sitio donde está la cifra que lo representa.



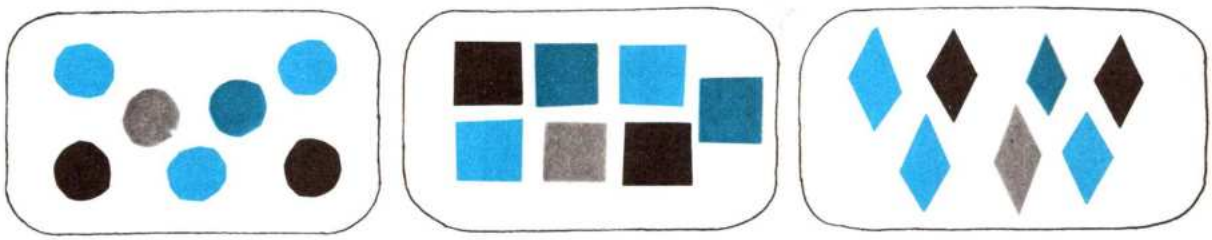
Forma conjuntos con 6 elementos:



A este marinero, el capitán le ha dicho que leve el ancla, pero él no sabe cómo hacerlo, pues a bordo hay 6 cables. ¿Puedes ayudarle y decirle del que tiene que tirar para que pueda cumplir la orden del capitán?

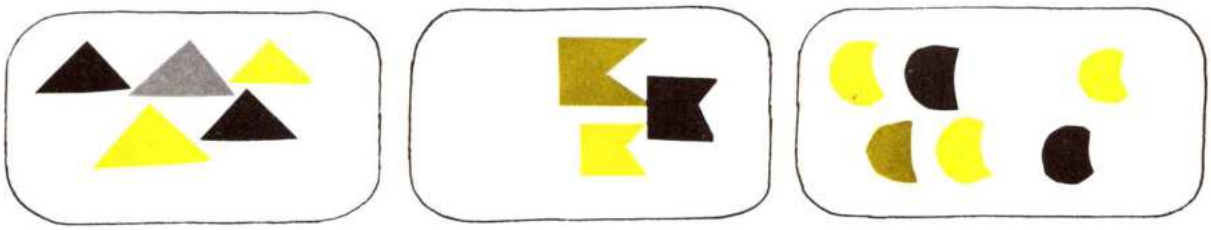
El marinero tirará del cable que está marcado con el número ☐

Tenemos unos conjuntos con el mismo número de elementos:

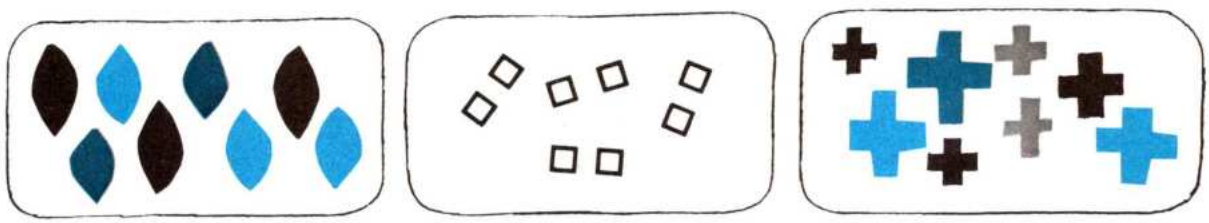


Todos estos conjuntos tienen **siete** elementos.
La cifra para escribir siete se hace así: **7** .

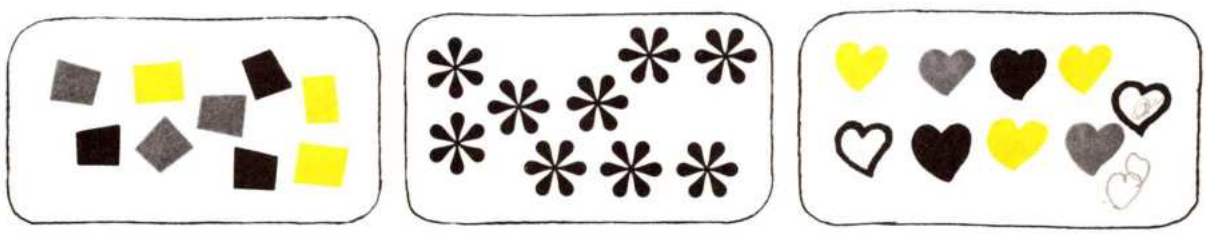
En estos dibujos tienes que añadir los elementos que faltan para que en cada uno de ellos haya siete:



Estos conjuntos de debajo tienen **ocho** elementos.
La cifra para escribir ocho se hace así: **8** .



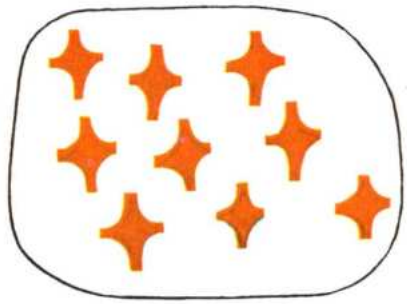
Estos conjuntos tienen el mismo número de elementos:



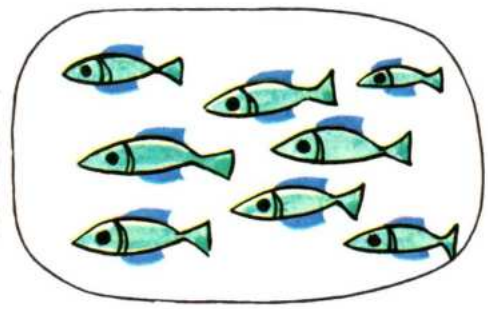
Todos estos conjuntos tienen **nueve** elementos.
La cifra para escribir nueve se hace así: **9** .

Señala cuál de las tres cifras corresponde a cada conjunto:

7·8·9

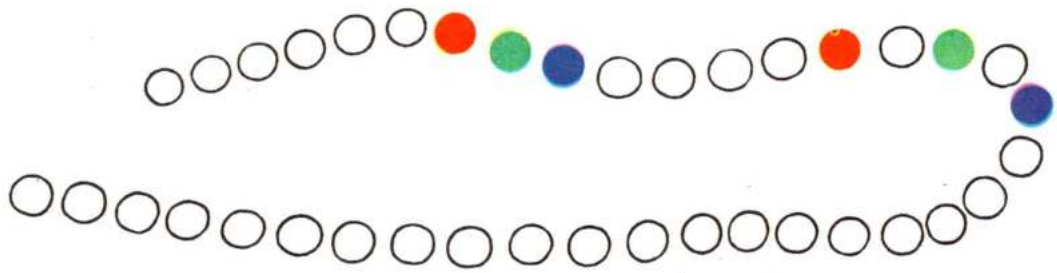


7·8·9

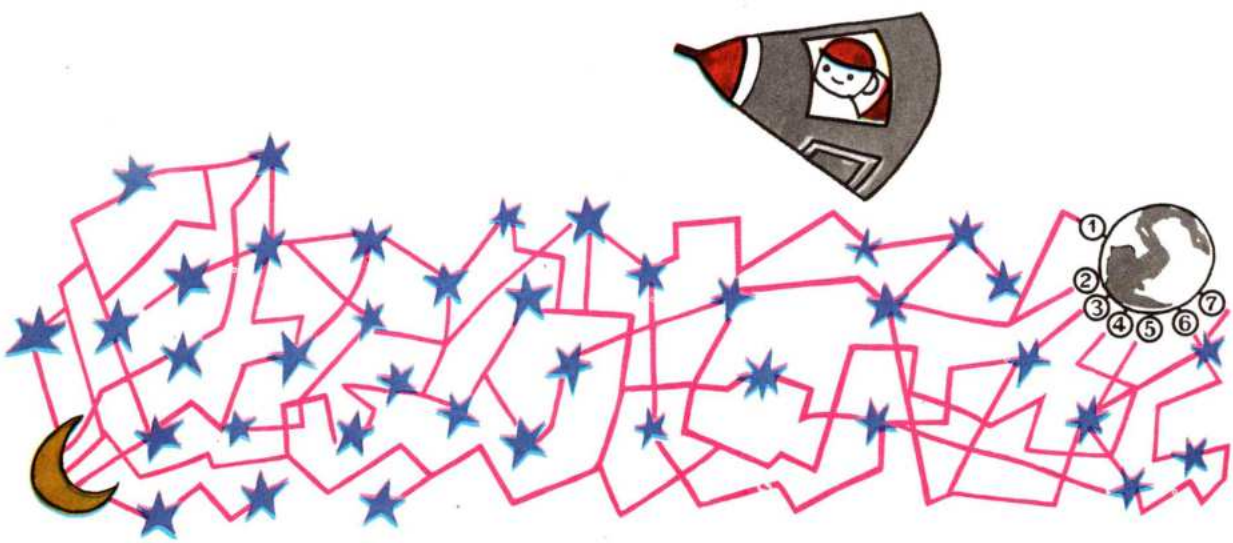


7·8·9

Pinta las cuentas de un collar como está indicado en éste: de 7 en 7: rojo; de 8 en 8: verde; de 9 en 9: azul.

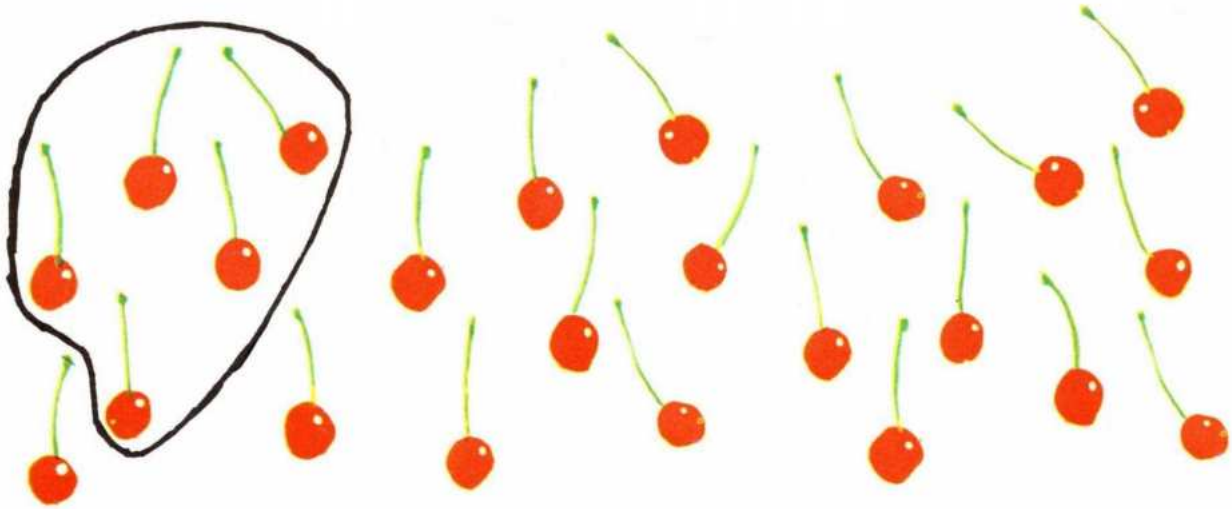


Este niño ha encontrado un cohete espacial y quiere ir a la Luna. Sabe que para llegar a la Luna no tiene que pasar por ninguna estrella. ¿Qué camino seguirá?

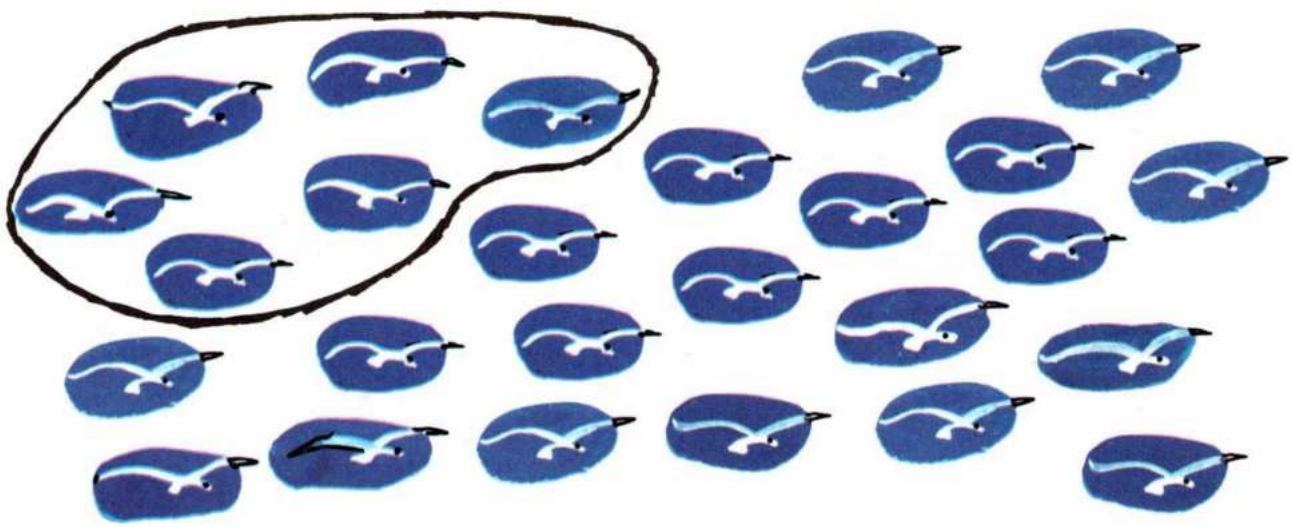


El camino que le permite llegar a la Luna lleva la cifra ☐

NOCIÓN DE AGRUPAMIENTO 14 A

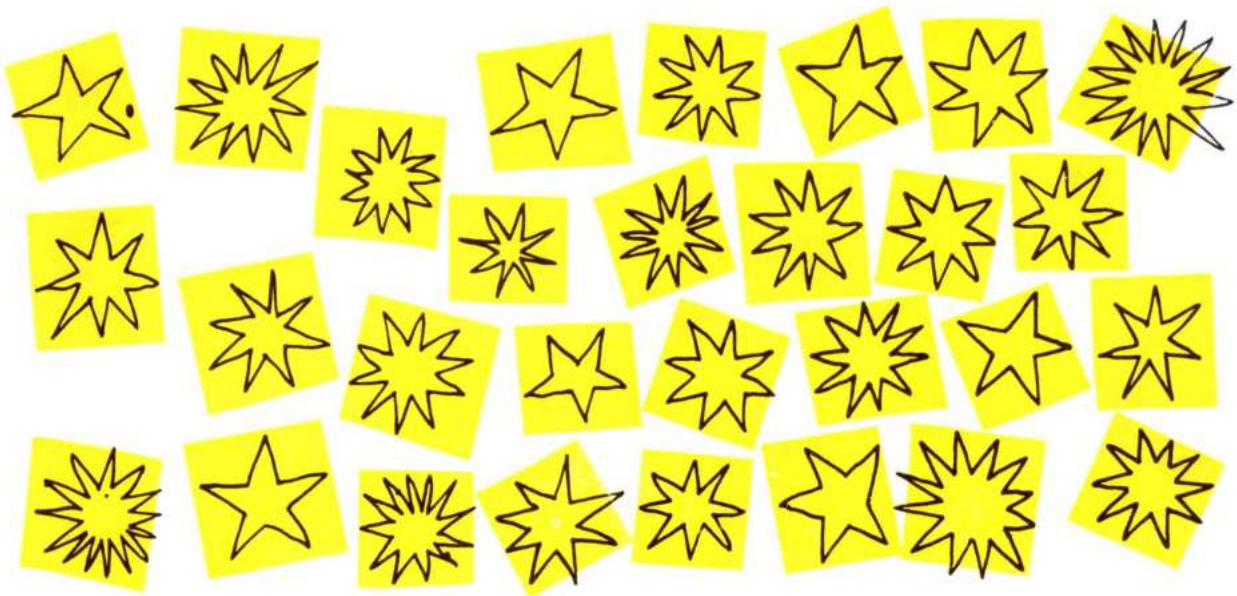


Agrupa las cerezas de 5 en 5.
¿Cuántos grupos has formado?
¿Cuántas han quedado sueltas?



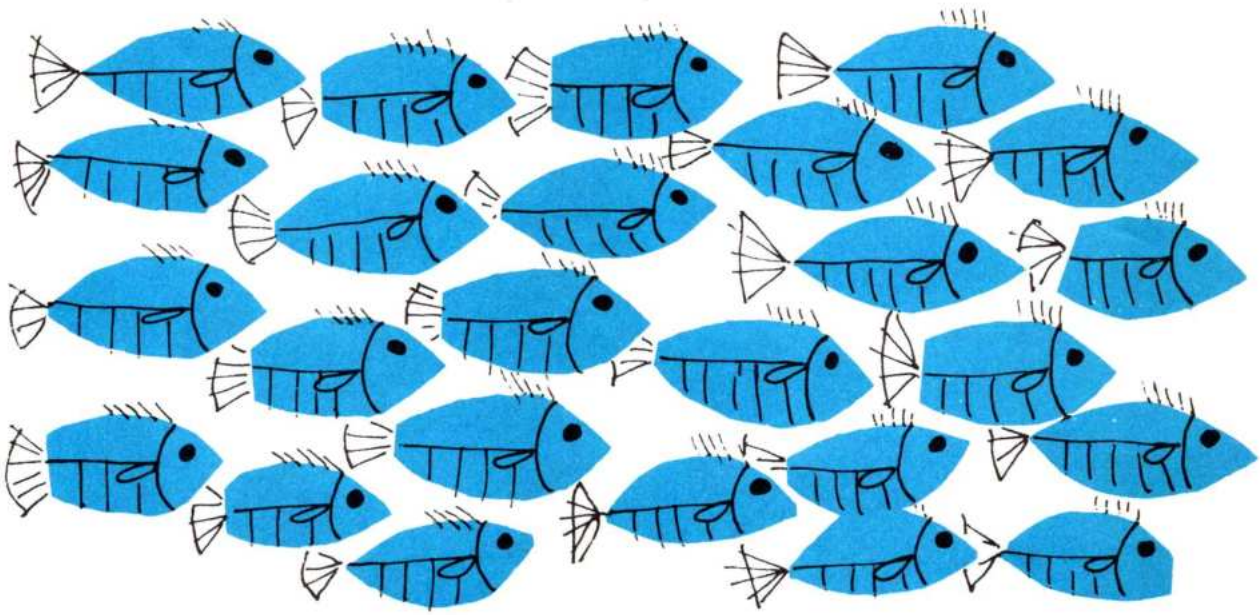
Agrupa los pajaritos de 6 en 6.
¿Cuántos grupos has formado?
¿Cuántos pajaritos han quedado sueltos?

NOCIÓN DE AGRUPAMIENTO 14 B

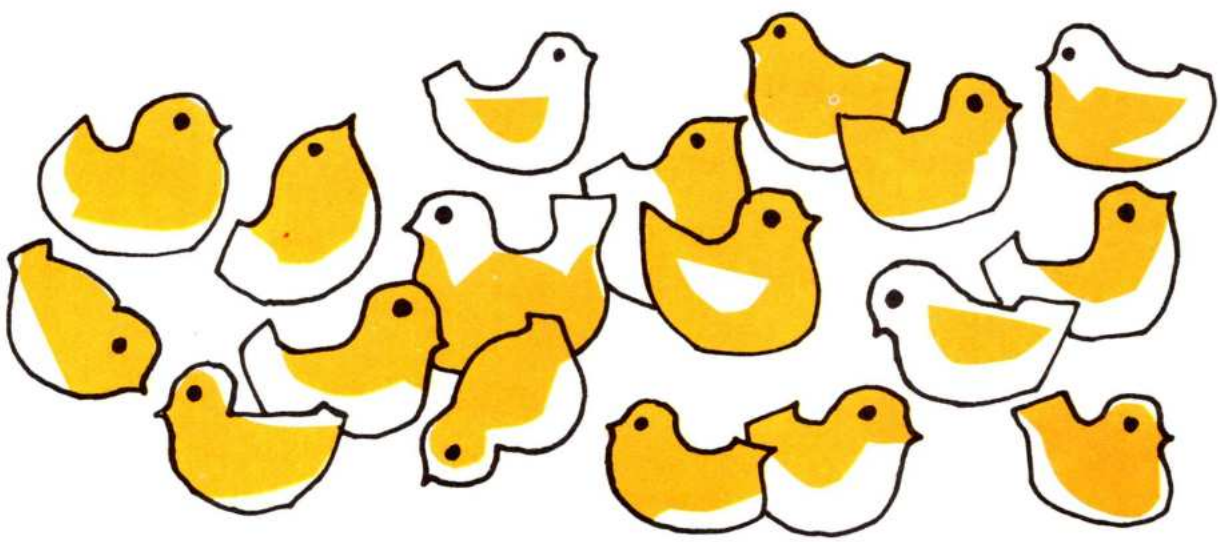


Agrupa las estrellas de 8 en 8.
¿Cuántos grupos has formado?
¿Cuántas estrellas han quedado sueltas?

Agrupa las flores de 3 en 3.
¿Cuántos grupos has formado?
¿Cuántas flores han quedado sueltas?



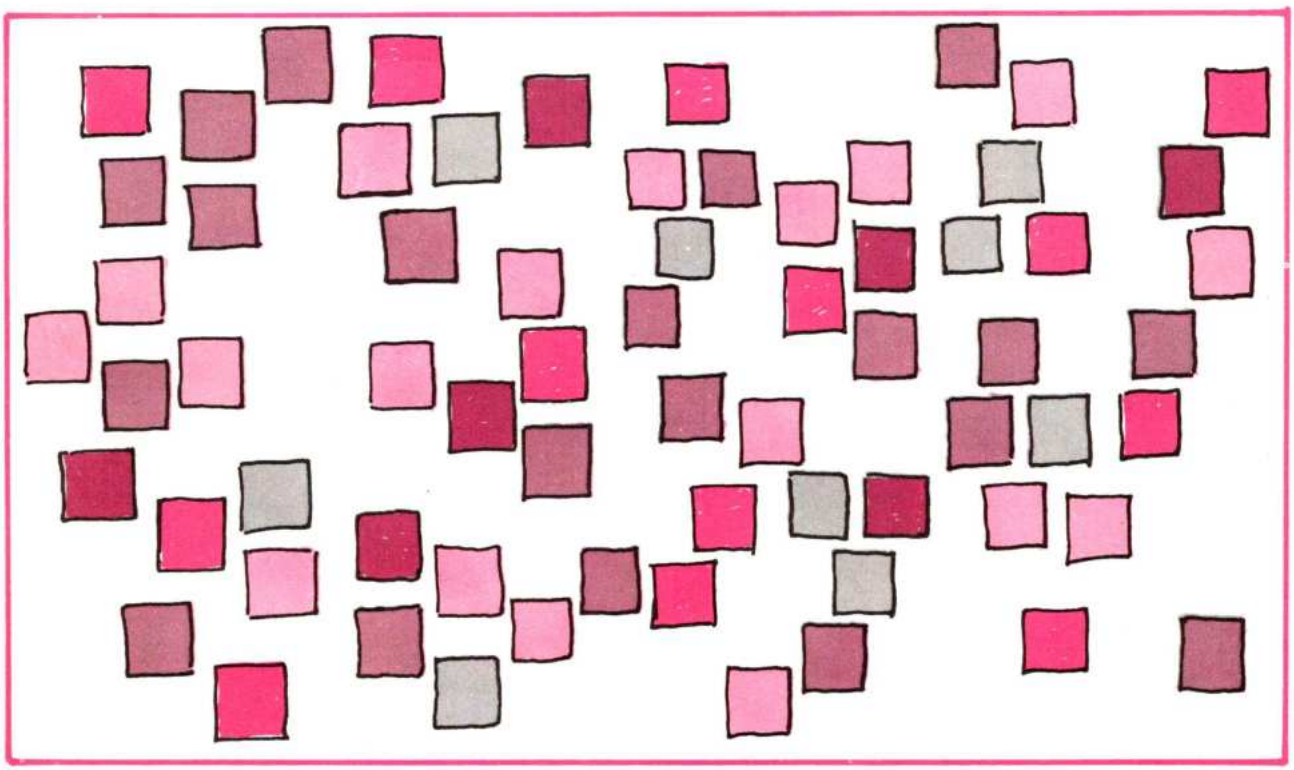
Agrupa los peces de 9 en 9.
¿Cuántos grupos has formado?
¿Cuántos han quedado sueltos?



Agrupa los pollitos de 2 en 2.
¿Cuántos grupos has formado?
¿Cuántos pollitos han quedado sueltos?

NOCIÓN DE AGRUPAMIENTO 14 D

Forma los agrupamientos de 5 en 5, con un trazo negro.



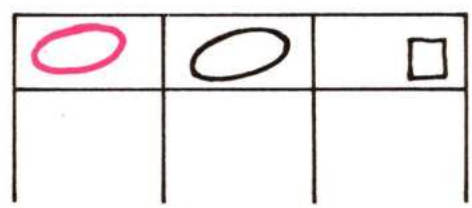
Une con un trazo de color rojo cada 5 agrupamientos.

¿Cuántos agrupamientos rojos has hecho? .....

¿Cuántos negros quedan? .....

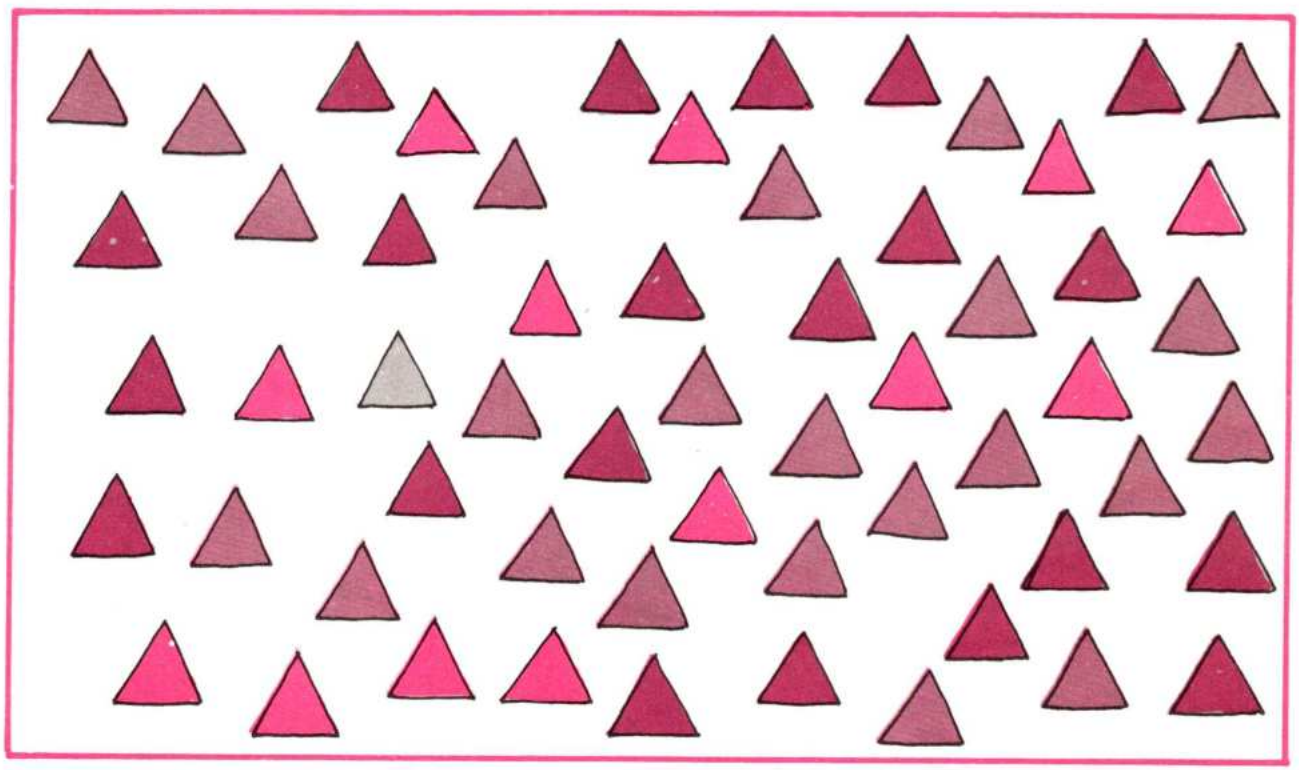
¿Cuántos cuadritos quedan sin agrupar? .....

Puedes apuntarlo en este cuadro.



NOCIÓN DE AGRUPAMIENTO 14 E

Forma los agrupamientos de 4 en 4, con un trazo negro.



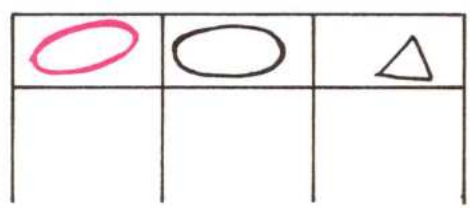
Une con un trazo de color rojo cada 4 agrupamientos.

¿Cuántos agrupamientos rojos has hecho? .....

¿Cuántos negros quedan? .....

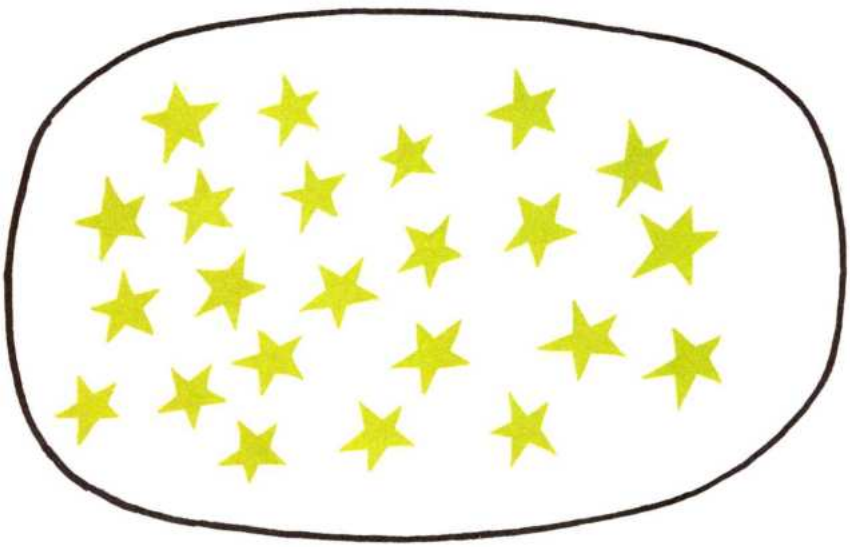
¿Cuántas figuras quedan sin agrupar? .....

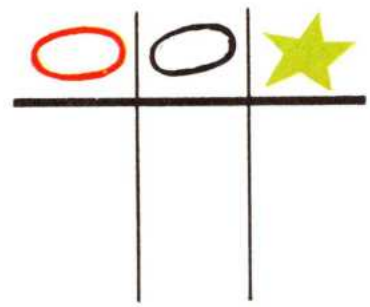
Apúntalo en este cuadro.



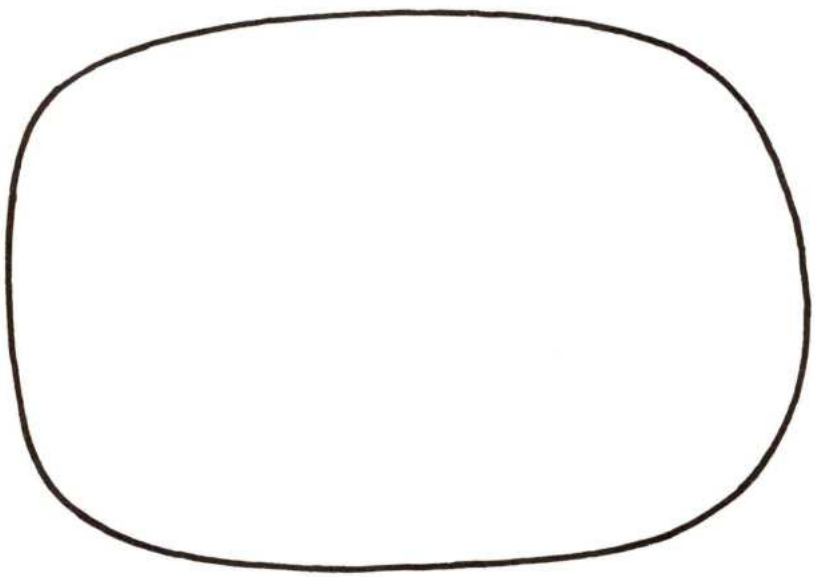
NOCIÓN DE AGRUPAMIENTO 14 F

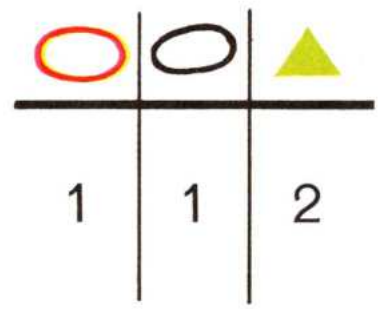
Agrupa de 3 en 3 con un trazo rojo.
Vuelve a agrupar de 3 en 3 con un trazo negro.





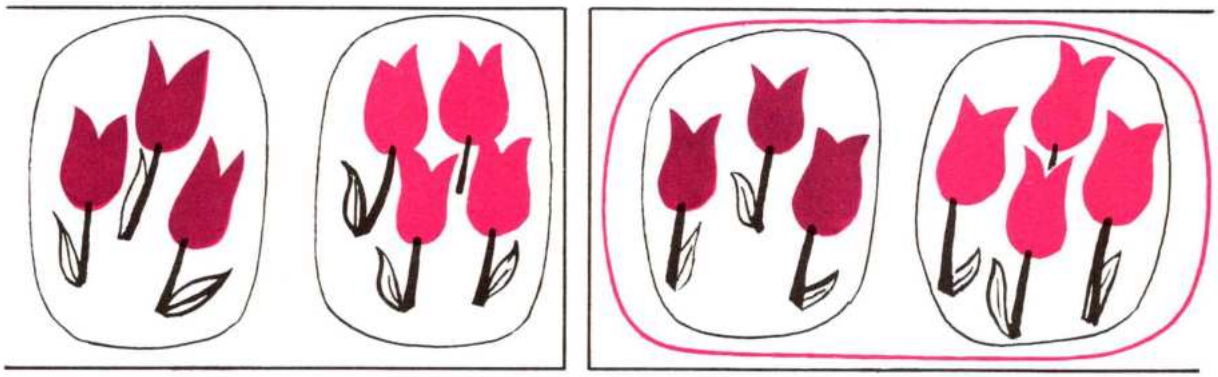
Escríbelo en el cuadro:



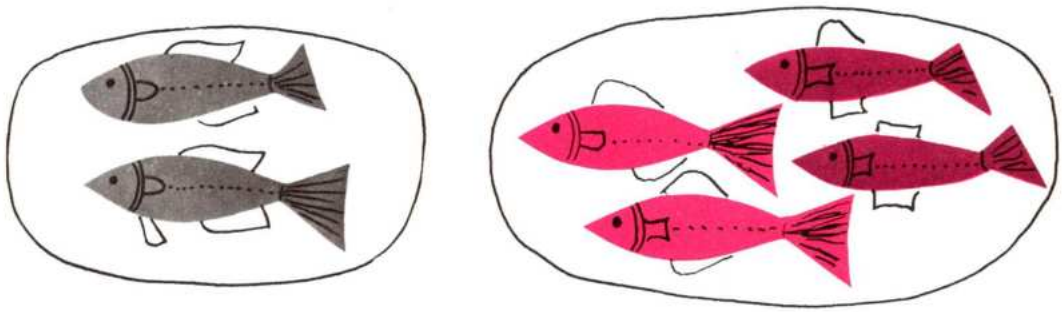


Dibuja los △ para que se forme el conjunto escrito en el cuadro:

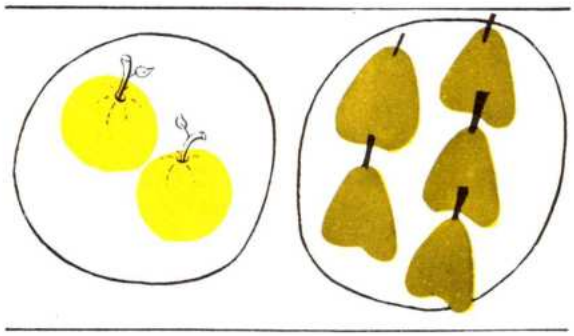
Tenemos estos conjuntos, los podemos «reunir» de modo que sea un solo conjunto:



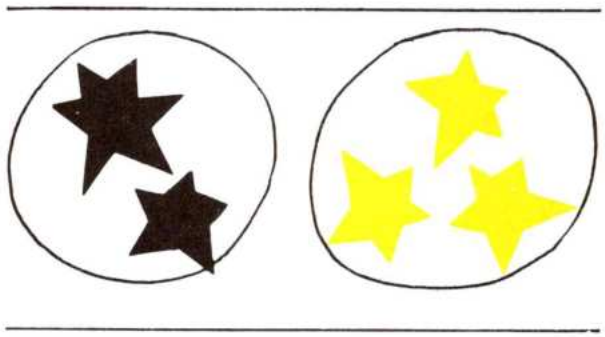
Dibuja la línea roja que reúna estos conjuntos:



Éstos también:



Y éstos:



Cuenta los elementos que hay en cada conjunto y cuenta luego los elementos de la «reunión»:

Al conjunto «reunión» formado por los conjuntos de 3 y 4 elementos corresponde el número.....

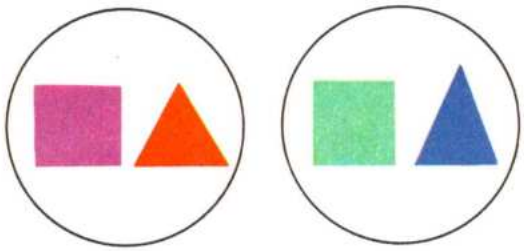
Al formado por los conjuntos de 2 y 4 elementos, el número.....

Al formado por los conjuntos de 2 y 5 elementos, el número.....

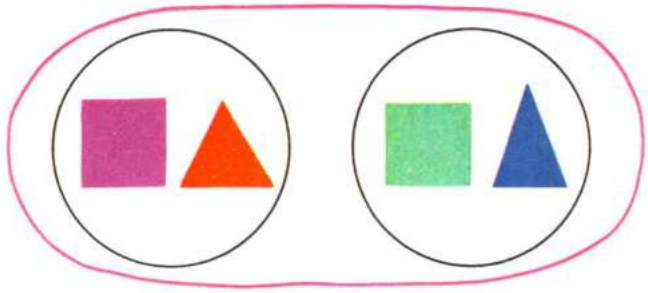
Al formado por los conjuntos de 2 y 3 elementos, el número.....

REUNIÓN Y SUMA 15 B

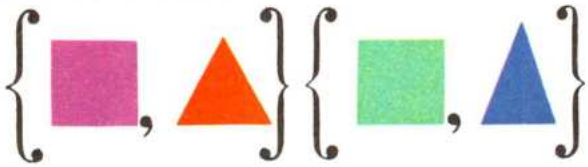
Tenemos estos conjuntos:



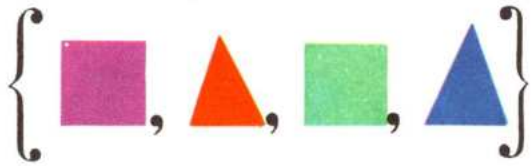
Conjunto reunión:



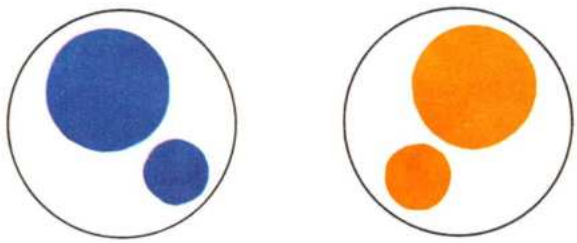
Para acordarnos de lo que hemos hecho, lo escribiremos así:



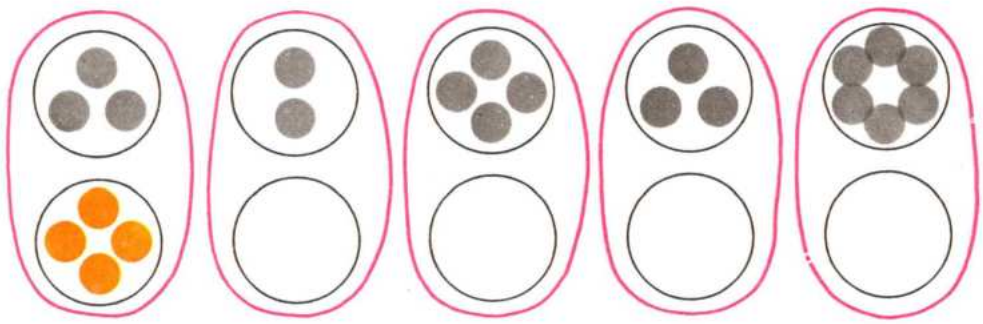
Conjunto reunión:

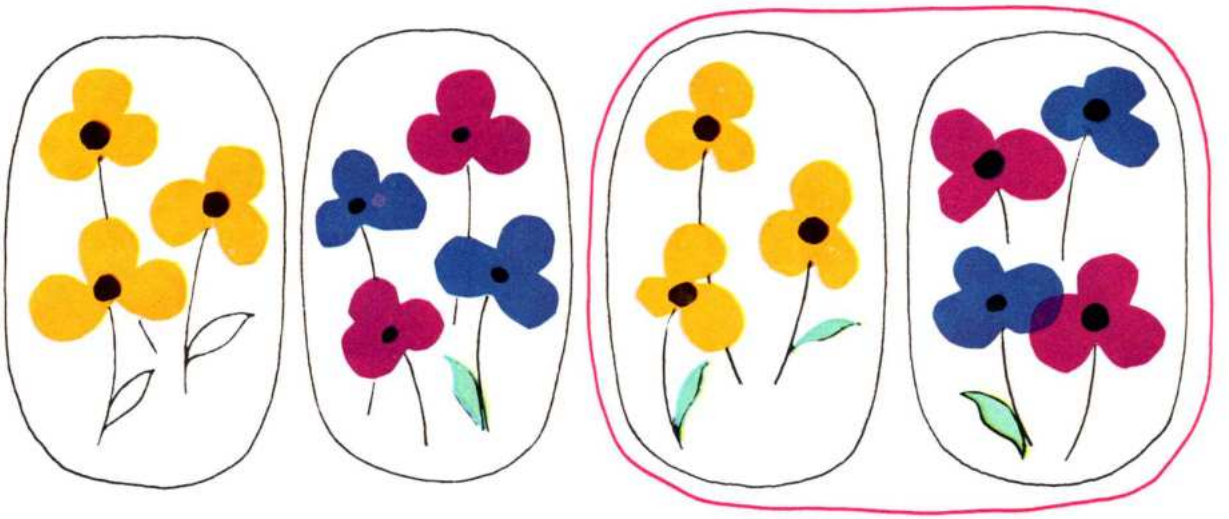


Hazlo tú con estos conjuntos:



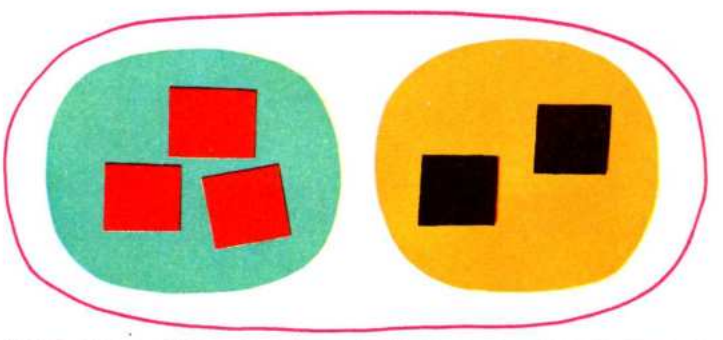
Termina los dibujos de modo que todos los conjuntos reunión tengan el mismo número de elementos:



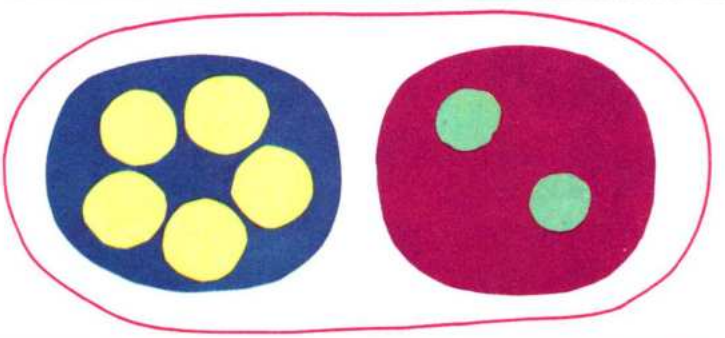


Si contamos los elementos, vemos que un conjunto tiene 3 flores y el otro 4 flores, y que al reunirlos tenemos 7 flores.
Esta reunión la podemos expresar con números, empleando el signo + que dice que los juntamos y que se lee «más».
El resultado de juntar los números se llama «suma». En este caso la suma se hallará así: $3 + 4 = 7$, que se lee: tres más cuatro igual a siete.

Cuenta los elementos de estos conjuntos y halla las sumas.



3+2=

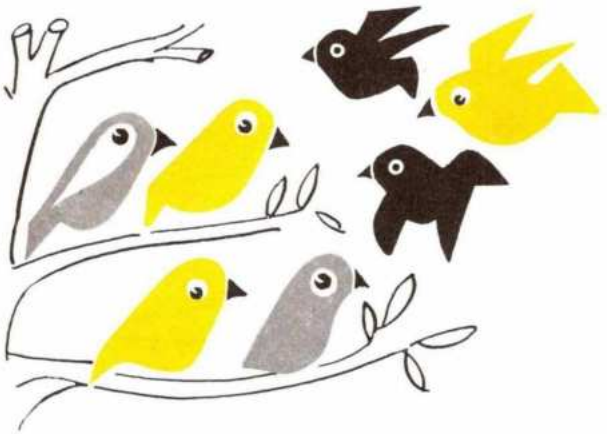


5+2=

Nombre **REUNIÓN Y SUMA 15 D**

Fecha

Hay 4 pájaros y vienen 3 más.
Se reúnen 7 pájaros.
$4 + 3 = ⑦$



Luisa regala 2 flores a su mamá.
Enrique le regala 3 flores.

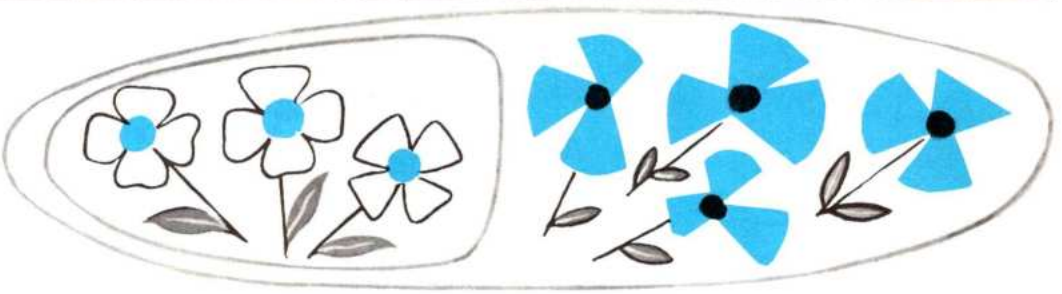
La mamá ha reunido
5 flores en un ramo.
$2 + 3 = 5$

Haz estas sumas:

$2 + 4 =$	$3 + 2 =$	$3 + 3 =$
$1 + 3 =$	$1 + 4 =$	$4 + 2 =$
$2 + 2 =$	$2 + 5 =$	$1 + 2 =$

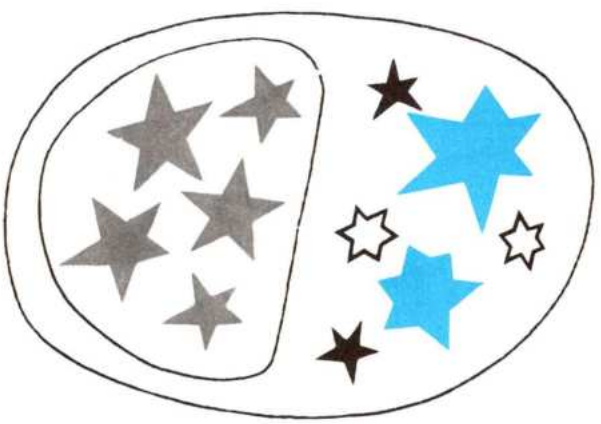
La suma expresa el número de elementos que tiene la reunión.

Tenemos un conjunto formado por flores. Hemos rodeado con una línea el «conjunto de flores blancas».

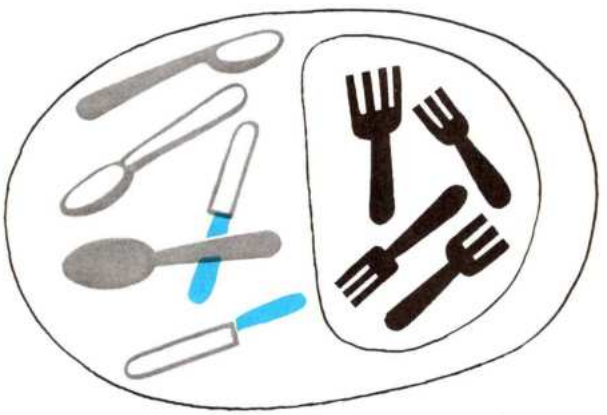


Señala cuál es el «conjunto complementario».

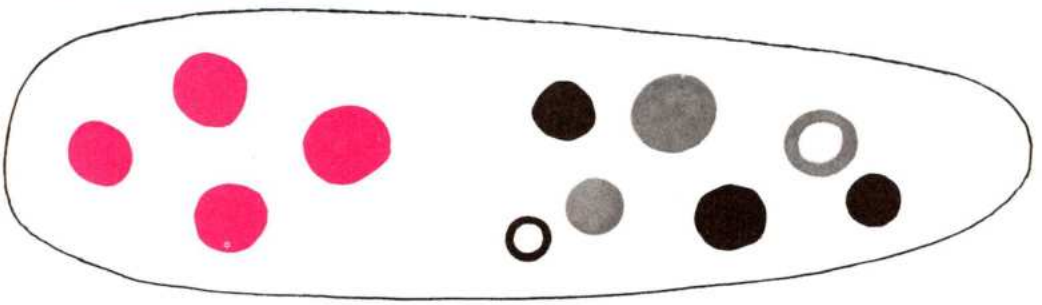
Señala el complementario del conjunto de «estrellas grises»:



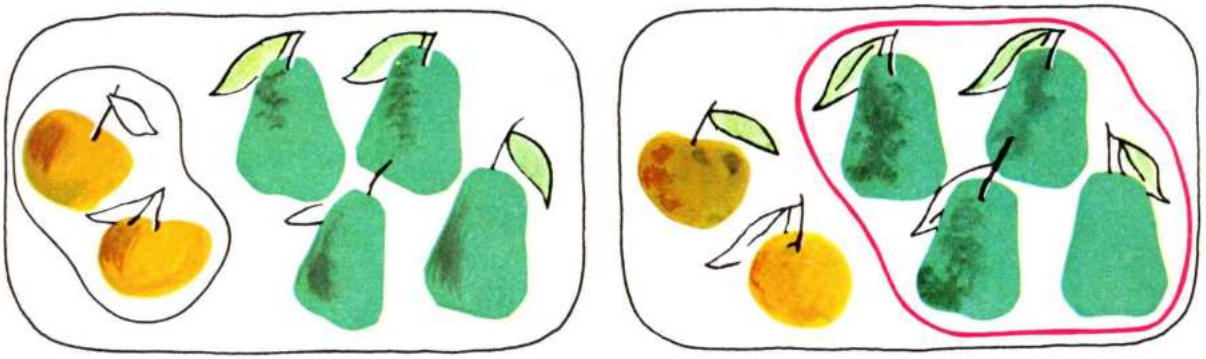
Señala el complementario del conjunto de «tenedores»:



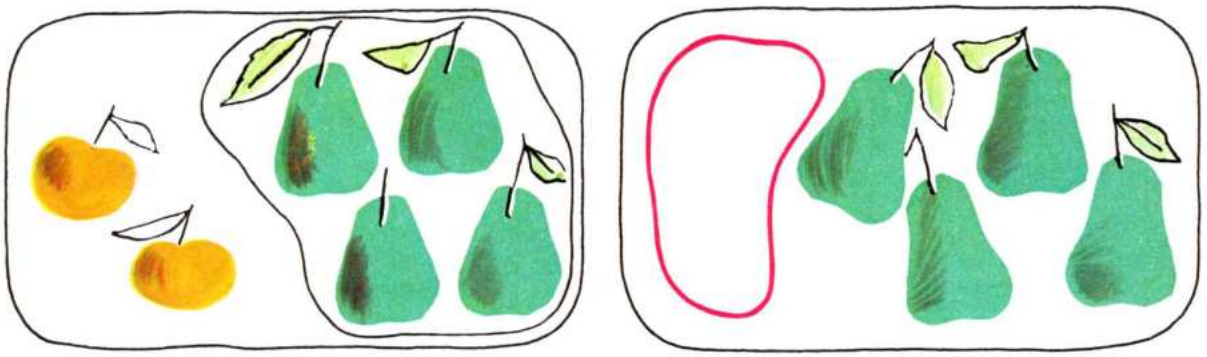
Aquí hay un conjunto formado por bolas. Señala el complementario del conjunto de «bolas color rojo».



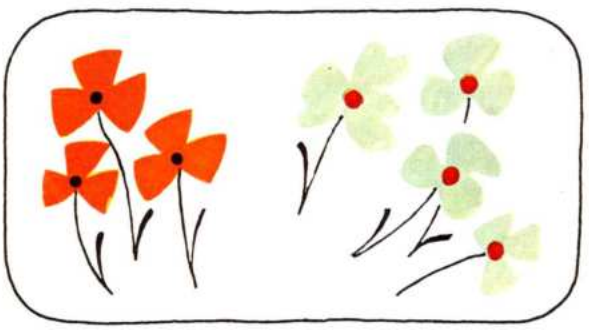
Tenemos un conjunto de seis frutas y separamos el «conjunto de manzanas», formado por dos manzanas. Las cuatro peras que quedan son el «conjunto diferencia».



Del mismo conjunto de seis frutas, separamos ahora las cuatro peras; el «conjunto diferencia» son las ..... manzanas que no están dibujadas:

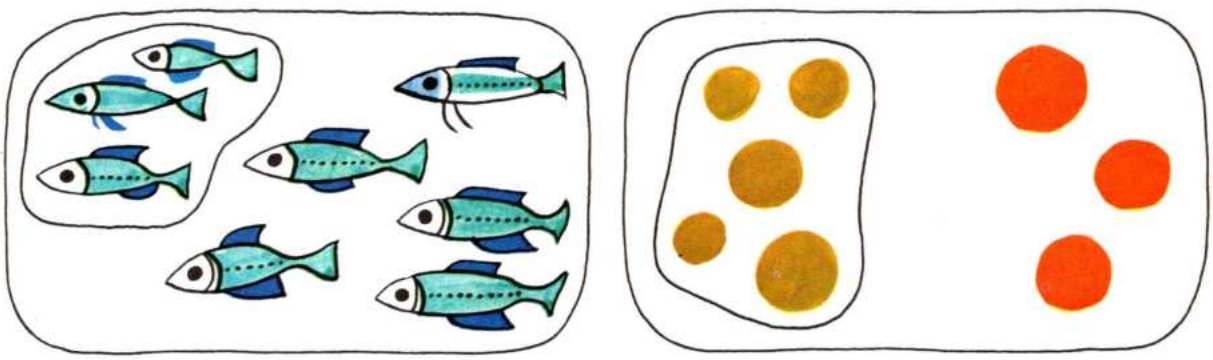


Busca el «conjunto diferencia» entre este conjunto de flores y el formado por las «flores rojas». Tiene ..... flores blancas.
Sepáralo con una línea.



Fíjate en este dibujo:

Cuenta el número de elementos:
El conjunto total tiene ..... elementos.
El conjunto que quitamos tiene ..... elementos.
El conjunto diferencia tiene ..... elementos. Dibújalo.



Conjunto total ..... elementos.
Quitamos ..... elementos.
Diferencia ..... elementos.

Conjunto total ..... elementos.
Quitamos ..... elementos.
Diferencia ..... elementos.

Cuando contamos los elementos de estos conjuntos y buscamos la diferencia, podemos hacer una operación con los números. El resultado de esta operación se llama «resta» y se emplea el «signo» — o «menos».

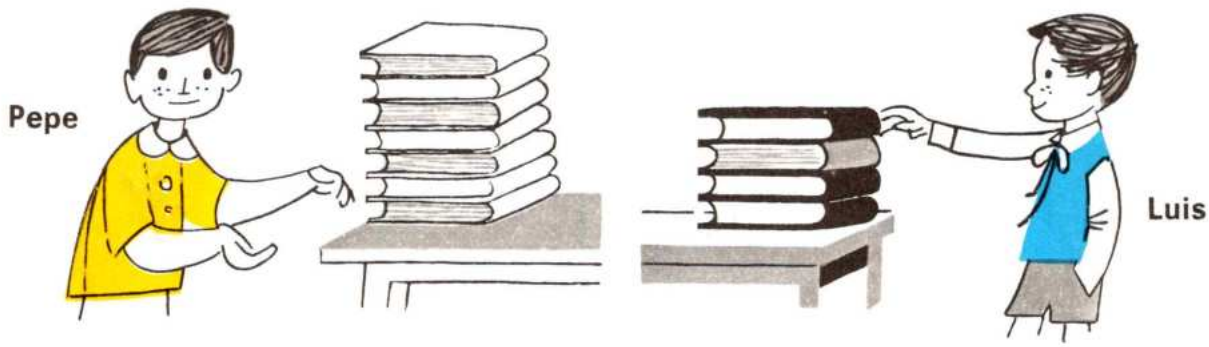
Las diferencias de conjunto que hemos hecho antes, se pueden poner así:

$9 - 5 = (4)$ $\quad 8 - 3 = (5)$ $\quad 8 - 5 = (3)$

Halla las restas de:

$5 - 2 =$ $\quad 6 - 3 =$ $\quad 5 - \quad = 2$

$4 - 2 =$ $\quad 4 - 3 =$ $\quad 6 - \quad = 3$



Pepe y Luis han hecho cada uno un montón con sus libros. Los montones son diferentes.
¿Cuántos libros tiene Pepe más que Luis?
Pepe tiene.....libros
Luis tiene..... libros
La diferencia es de libros. $7 - 4 = 3$

¿Cuántos tiene que añadir Luis a su montón para tener tantos como Pepe?

$$4 + \quad = 7$$

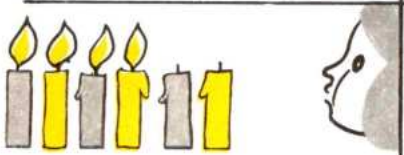
Observa lo que pasa en estos conjuntos y escribe las restas:

Completa las restas:

5 — 2 =

4 — 1 =

4 — 2 =



6 — 2 =

3 — 2 =

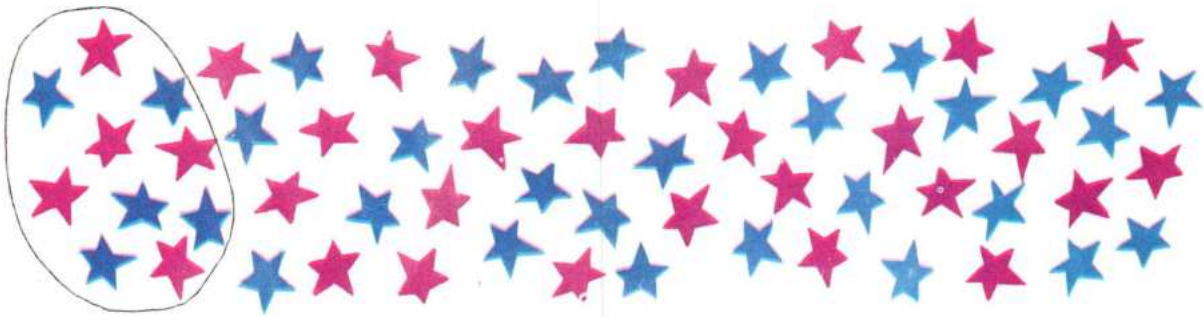
6 — 4 =

Haz estas restas:

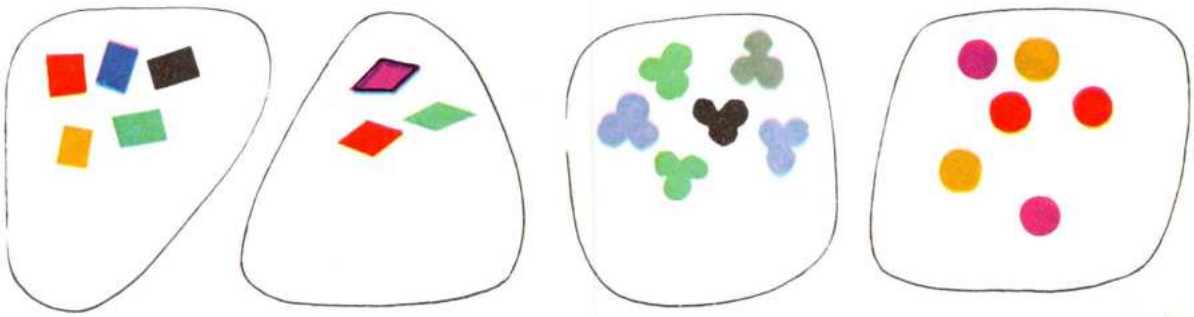
9 — 1 =	7 — 1 =	5 — 1 =	3 — 1 =
8 — 1 =	6 — 1 =	4 — 1 =	2 — 1 =

LA DECENA: NUMERACIÓN 17 A

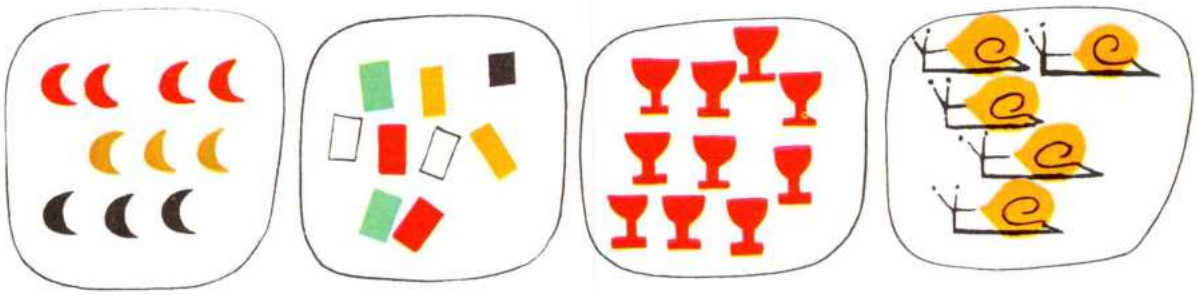
Forma «conjuntos de diez», como el modelo:



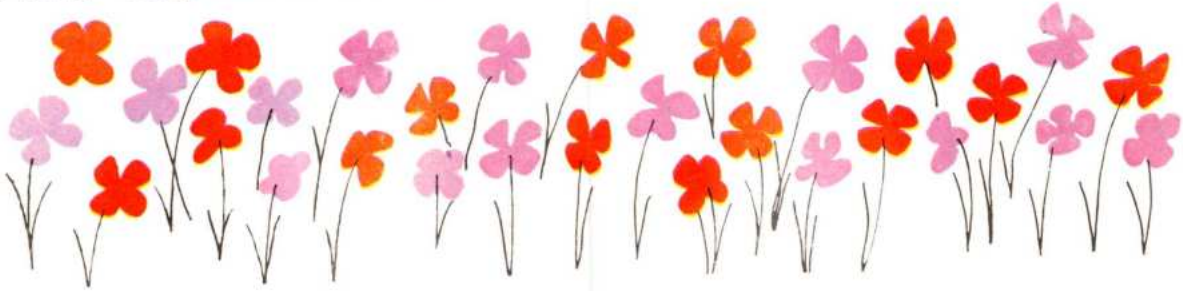
Completa los dibujos para que sean «conjuntos de diez»:



Señala los conjuntos que tengan diez elementos:



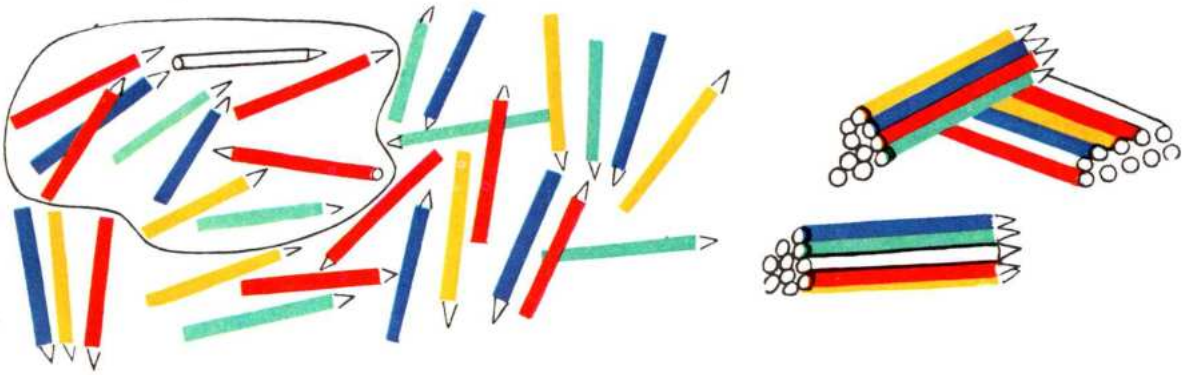
Forma «conjuntos de diez flores»:



LA DECENA: NUMERACIÓN 17 B

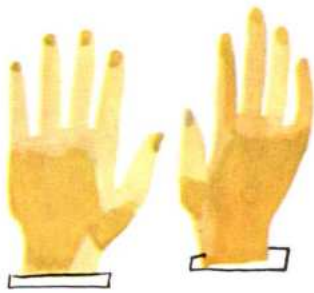
Con cada «conjunto de diez flores», hacemos un ramo:

Forma «conjuntos de diez lápices». Hemos hecho paquetes de diez lápices:



Para contar, agrupamos las cosas formando «conjuntos de diez».

Diez globos



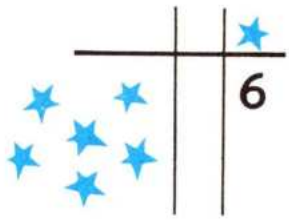
Diez dedos

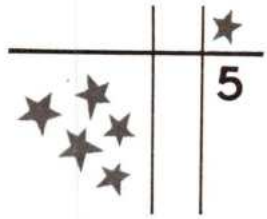
Diez pájaros

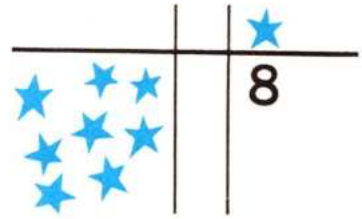
Un «conjunto» que tiene diez elementos se llama una **decena.**

Diez elementos forman un conjunto llamado "decena".

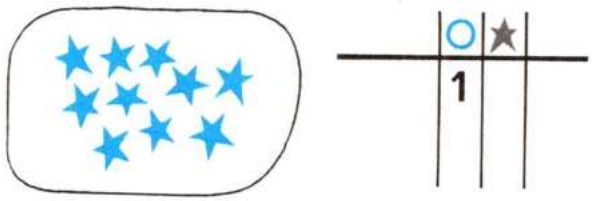
Contamos elementos y escribimos el número de ellos en una casilla:



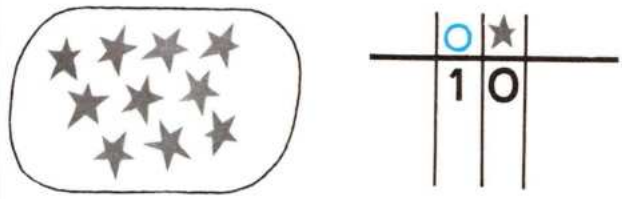




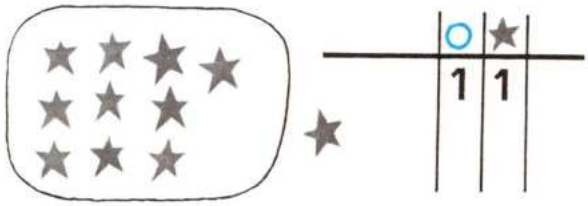
Formamos un «conjunto de diez», que es una «decena», y escribimos el número 1 debajo del signo de decena:



No hay ningún elemento fuera del «conjunto de diez», o sea, tenemos «un conjunto» y «cero» elementos:

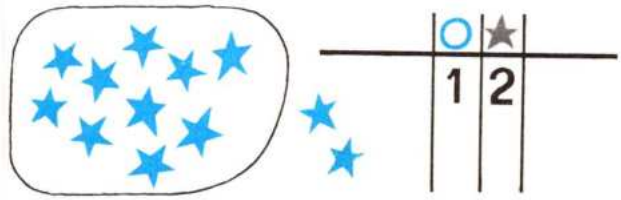


10 quiere decir «diez» elementos.



Añadimos un elemento.

Once elementos = 11



Y otro.

Doce elementos = 12

Escribimos números:

1 2 ... ...

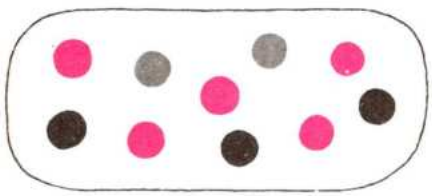
12 11 ... ...

Completa estas sumas:

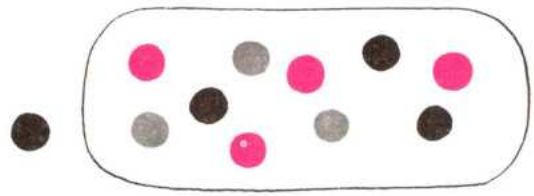
3 + 7 =	6 + 5 =	3 + 9 =
6 + 4 =	2 + 9 =	6 + = 12
+ 5 = 10	3 + = 11	8 + = 12
8 + = 10	4 + = 11	1 + 11 =
9 + 1 =	+ 2 = 11	+ 7 = 12
10 + = 10	1 + = 11	10 + = 12

LA DECENA: NUMERACIÓN 17 D

Dibuja las bolas que hagan falta para que su número sea 11:



Dibuja las bolas que hagan falta para que su número sea 12:



Escribe los números en las casillas:

10 + 3 = 13
Se lee **trece.**

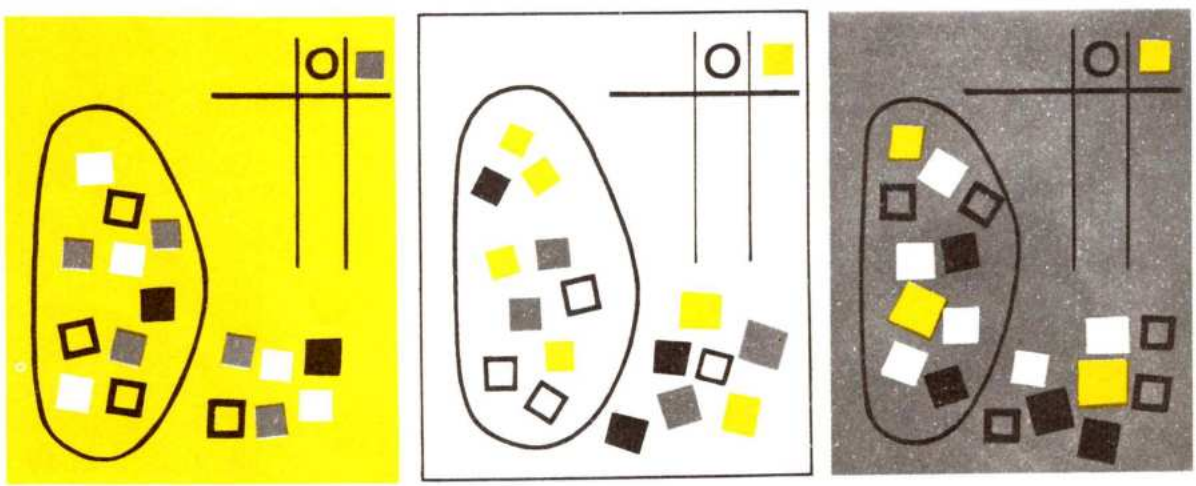
10 + 4 = 14
Se lee **catorce.**

10 + 5 = 15
Se lee **quince.**

Haz estas sumas:

10 + 3 =	+ 13 = 15
2 + 12 =	11 + = 13
11 + 3 =	14 + = 15
10 + = 15	12 + 3 =

Cuenta los elementos que hay y escribe los números:



10 + 6 = 16
Se lee **dieciséis.**

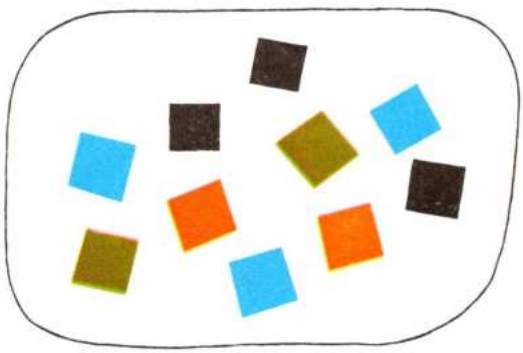
10 + 7 = 17
Se lee **diecisiete.**

10 + 8 = 18
Se lee **dieciocho.**

Escribe los números que faltan:

1 ... 3 ... ... 6 ... ... 9 ... ... 13 ... ... 16 ... 18.
... 2 ... ... 5 ... ... 8 ... ... 11 ... ... 14 15 ... 17 ...

Añade un elemento más:



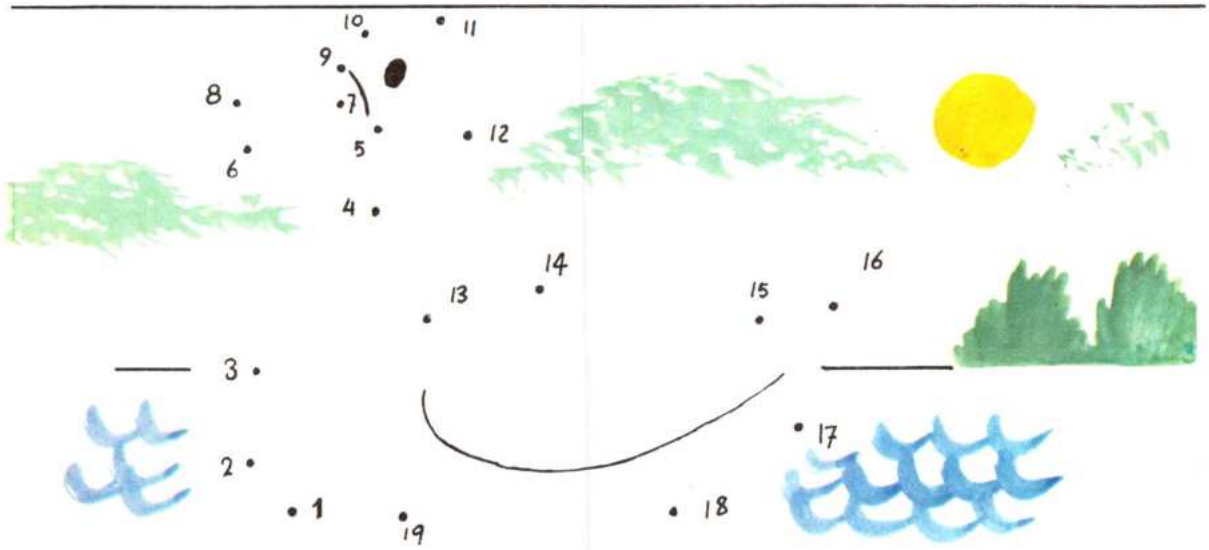
10 + 9 = 19
Se lee **diecinueve.**

O	
1	9

1 «conjunto de diez» + 1 = 11
1 «conjunto de diez» + 2 =
1 «conjunto de diez» + 3 =
1 «conjunto de diez» + 4 =
1 «conjunto de diez» + 5 =

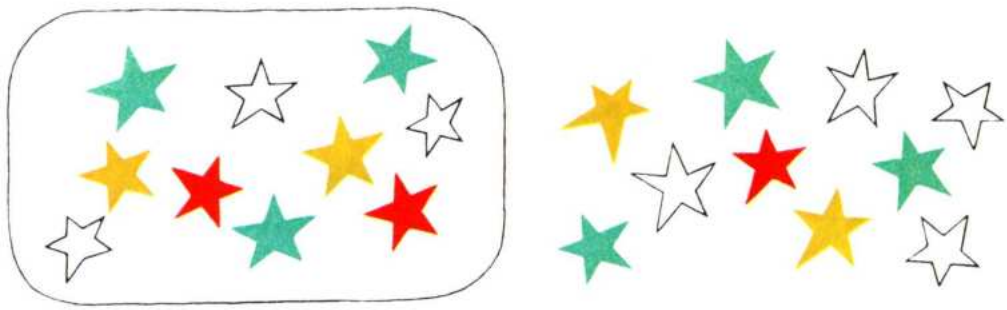
11 — 1 = 10
12 — 2 =
13 — 3 =
14 — 4 =
15 — 5 =

Ya sabes los números hasta el 19. Haz una línea que una los números por orden, desde el 1 hasta el 19; verás un bonito animal:



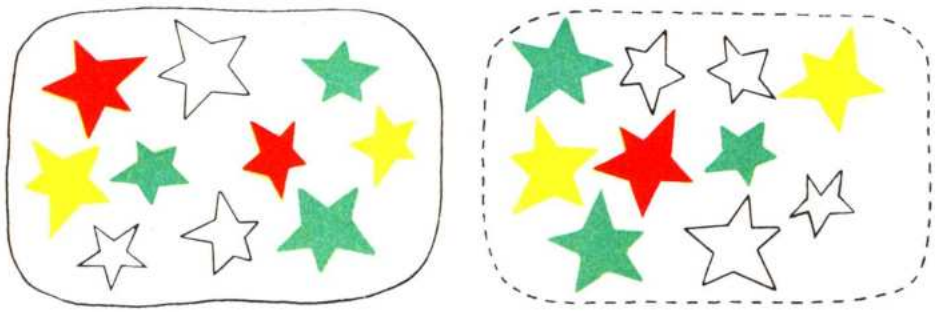
NUMERACIÓN
CON DECENAS Y UNIDADES 18 A

Dibujamos un conjunto que tiene 19 estrellas.
Dibuja otra al lado y cuenta las que están sueltas.



Hemos formado otro «conjunto de diez» con las estrellas sueltas.
Dibujamos la línea de alrededor.

Son dos «conjuntos de diez».



Se lee **veinte.**

O	★
2	0

Cuenta las estrellas y forma «conjuntos de diez»:

Hay tres «conjuntos de diez».

Escríbelo:
Se lee **treinta.**

O	★

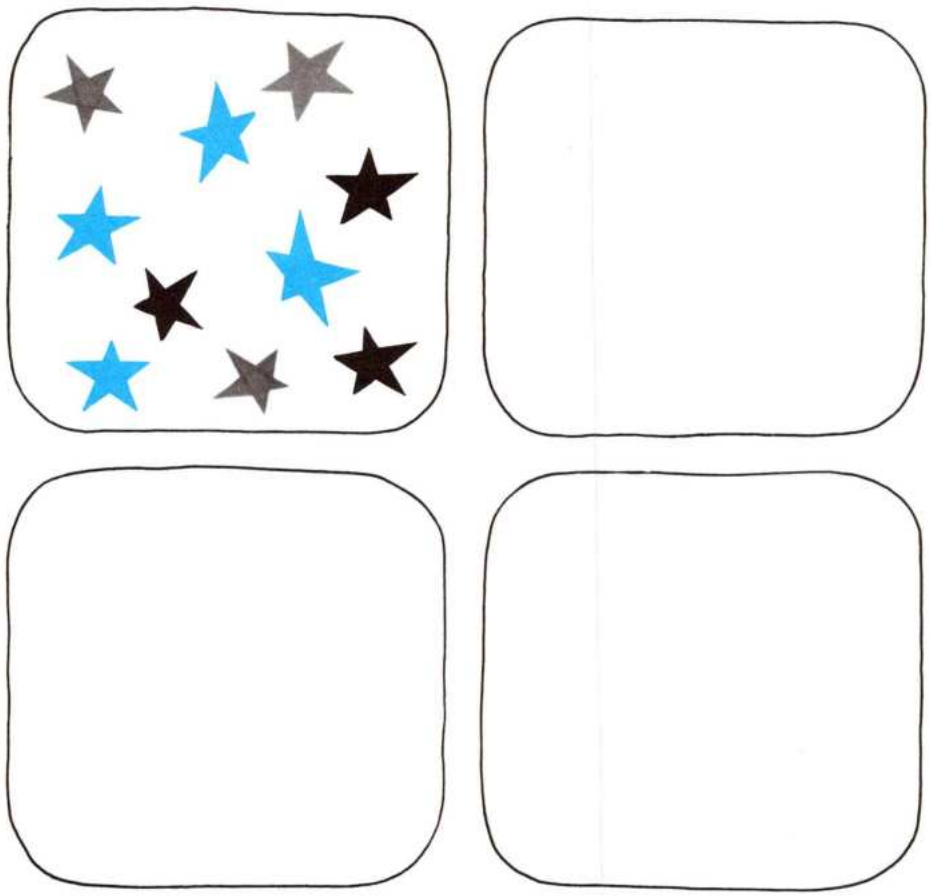
$10 + 20 =$
$10 + \quad = 20$
$20 - \quad = 10$

$30 - 10 =$
$20 + \quad = 30$
$30 - 20 =$

NUMERACIÓN
CON DECENAS Y UNIDADES 18 B

Ya sabes contar formando «conjuntos de diez».

Dibuja las estrellas que faltan en estos «conjuntos de diez»:



○	☆
4	0

Cuatro «decenas» son **cuarenta** que se escribe 40

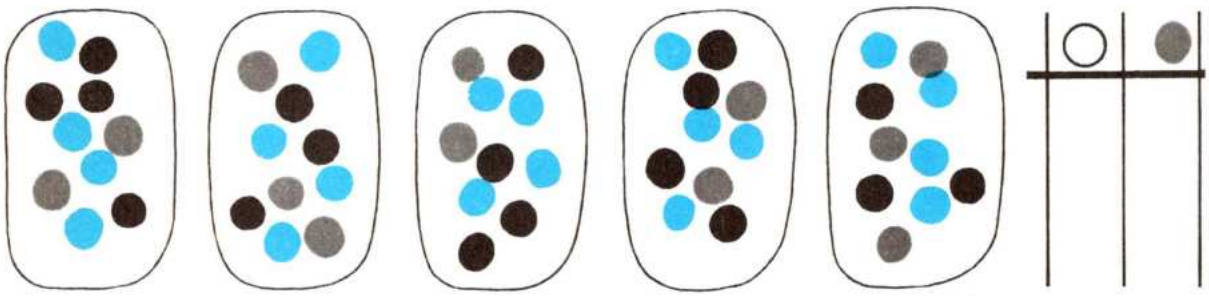
10 + 10 =	+ 20 = 40	40 — 10 =
20 + 10 =	20 + = 30	40 — 30 =
30 + 10 =	10 + 30 =	30 — 20 =

Cuando juntamos diez elementos más tenemos otro "conjunto de diez" o "decena".
Dos "decenas" son veinte: 20
Tres "decenas" son treinta: 30
Cuatro "decenas" son cuarenta: 40

NUMERACIÓN
CON DECENAS Y UNIDADES 18 C

Todas las cosas se agrupan en «decenas».
Hemos visto que:
2 «decenas» se escribe
3 «decenas» se escribe
4 «decenas» se escribe

Si a 40 le añadimos 10 más, o sea, otra «decena», tenemos:



Que son 5 «decenas» y, por lo tanto, se escribe 50

60, que se lee **sesenta**, está formado por 6 decenas.
70, que se lee **setenta**, está formado por ... decenas.
80, que se lee **ochenta**, está formado por ... decenas.
90, que se lee **noventa**, está formado por ... decenas.

Reconoce:

Hay ... decenas de bolas.
O sea, ... bolas.

Hay ... decenas de uvas,
o ..... uvas.

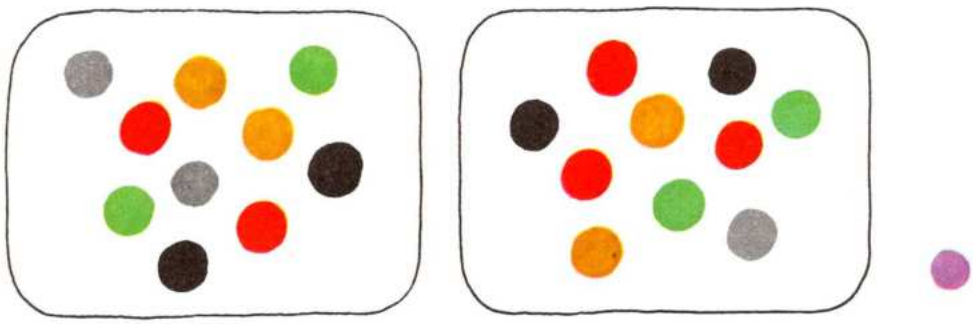
Hay ..... decenas de globos, o ..... globos.

20 + 30 =	30 + 50 =	80 + 10 =
40 + 10 =	40 + ... = 70	30 + 30 =
50 + 20 =	20 + ... = 40	10 + ... = 60
60 + 20 =	... + 50 = 90	60 + 30 =

Cuenta de diez en diez:
10 20 ... ...

Escribe los números que faltan: ... ... 30 ... ... 60 ... ...

Fíjate en los dibujos de estos conjuntos.

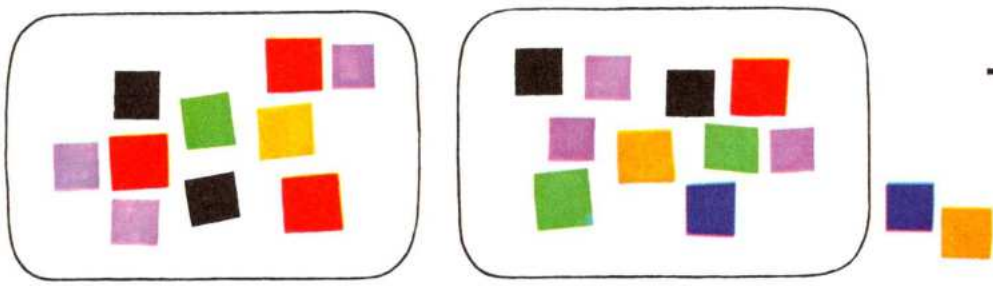


decenas	unidades

¿Cuántas decenas hay? Hay ..... decenas y sobra ..... elemento.

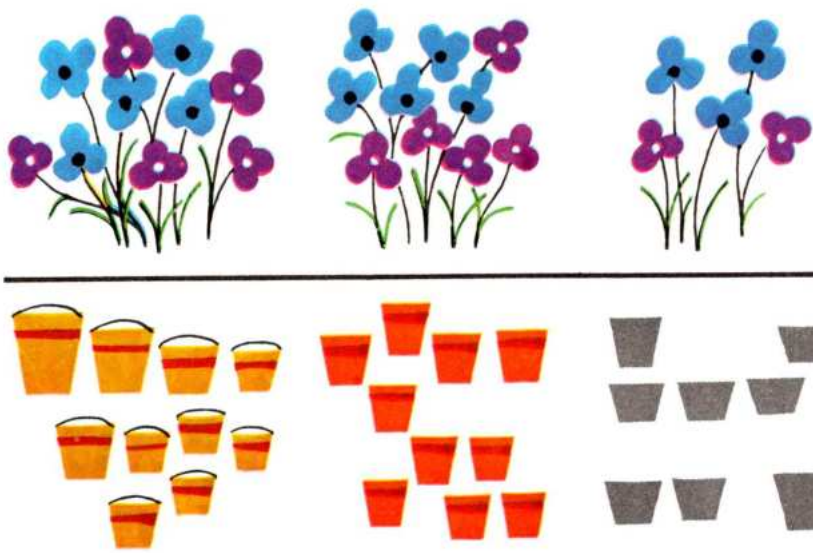
Has puesto un «2» en la casilla de las decenas y un «1» en la casilla de las «unidades» o elementos.
Este número es el **21**, que se lee «veintiuno»: $20 + 1 = 21$.

El 22 está formado por ..... decenas y ..... unidades.



decenas	unidades

Escribe los números en las casillas:



decenas	unidades

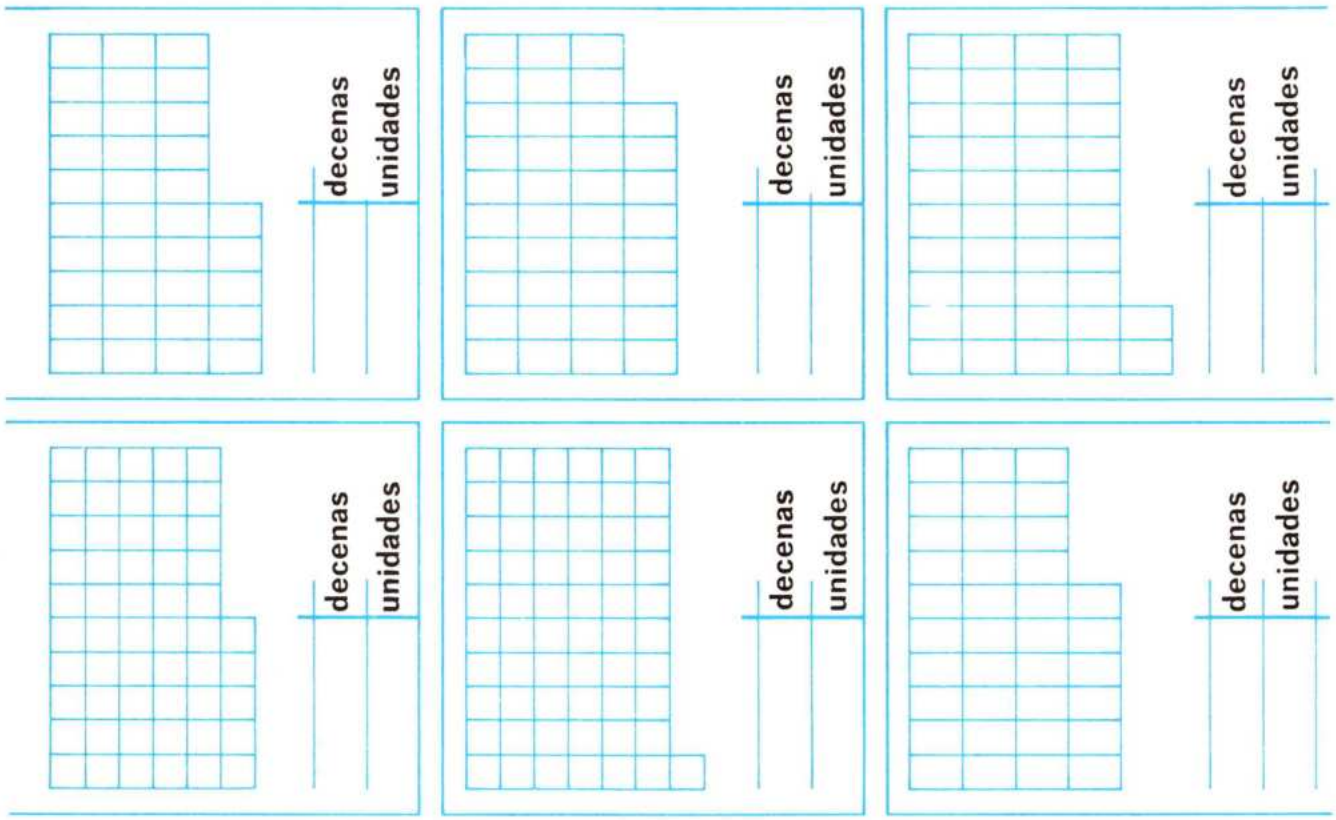
decenas	unidades

NUMERACIÓN
CON DECENAS Y UNIDADES 18 E

Suma:

20 + 1 = 21		
20 + 2 =	20 + 5 =	20 + 8 =
20 + 3 =	20 + 6 =	20 + 9 =
20 + 4 =	20 + 7 =	20 + 10 =

Cuenta y escribe el número de cuadritos que hay en los dibujos. Fíjate en los «grupos de diez» y en las unidades sueltas:



Suma:

30 + 2 = 32	40 + 3 =	60 + 1 =
30 + 4 =	50 + 2 =	70 + 3 =
30 + 7 =	40 + 7 =	60 + 6 =
30 + 9 =	50 + 6 =	80 + 2 =

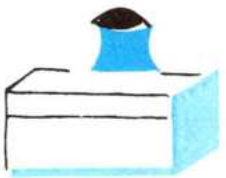
La cifra de las decenas representa los "conjuntos de diez". La cifra de las unidades representa los elementos sueltos.

Mira cómo están colocados estos objetos:

La naranja está **delante** del libro.
El jarrón está **delante** de la caja.

El árbol está ..... de la casa.
Vemos al perro ..... de la casa.

Hemos dado la vuelta y vemos las cosas del otro lado:



La manzana está **detrás** del libro.
El jarrón está ..... de la caja.

El árbol está ..... de la casa.
El perro está ..... de su casa.

Pon una cruz delante de cada figura.

La vela está ..... del cuadro.
La silla está ..... de la mesa.

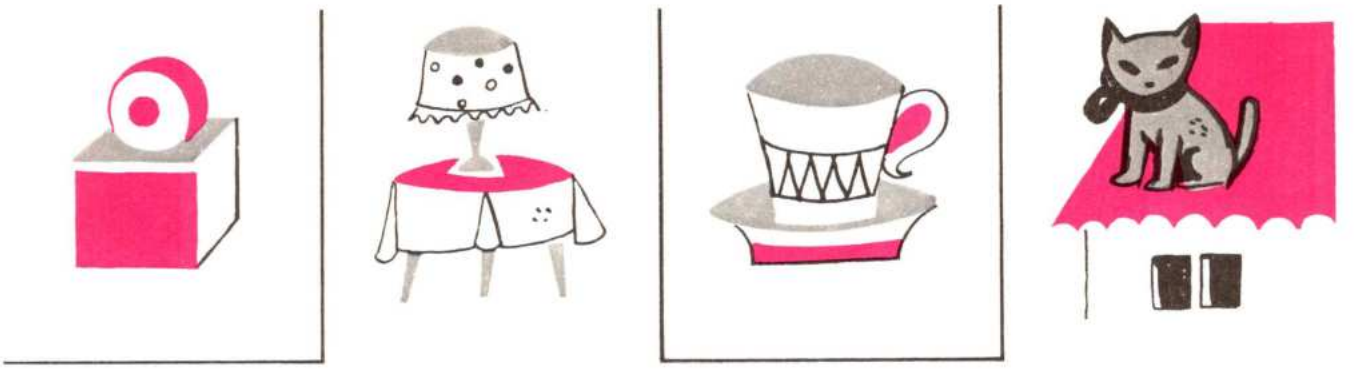
Desde la habitación verás:

El cuadro ..... de la pared.
La ventana ..... de la cortina.
La calle ..... del balcón.
La niña ..... del espejo.

Escribe los números de delante y de detrás:

...–8–...; ...–20–...; ...–25–...; ...–31–...; ...–42–...; ...–55–...;
...–62–..., ...–68–...; ...–74–...; ...–80–...; ...–85–...; ...–87–...;

CONCEPTOS ESPACIALES 19 B

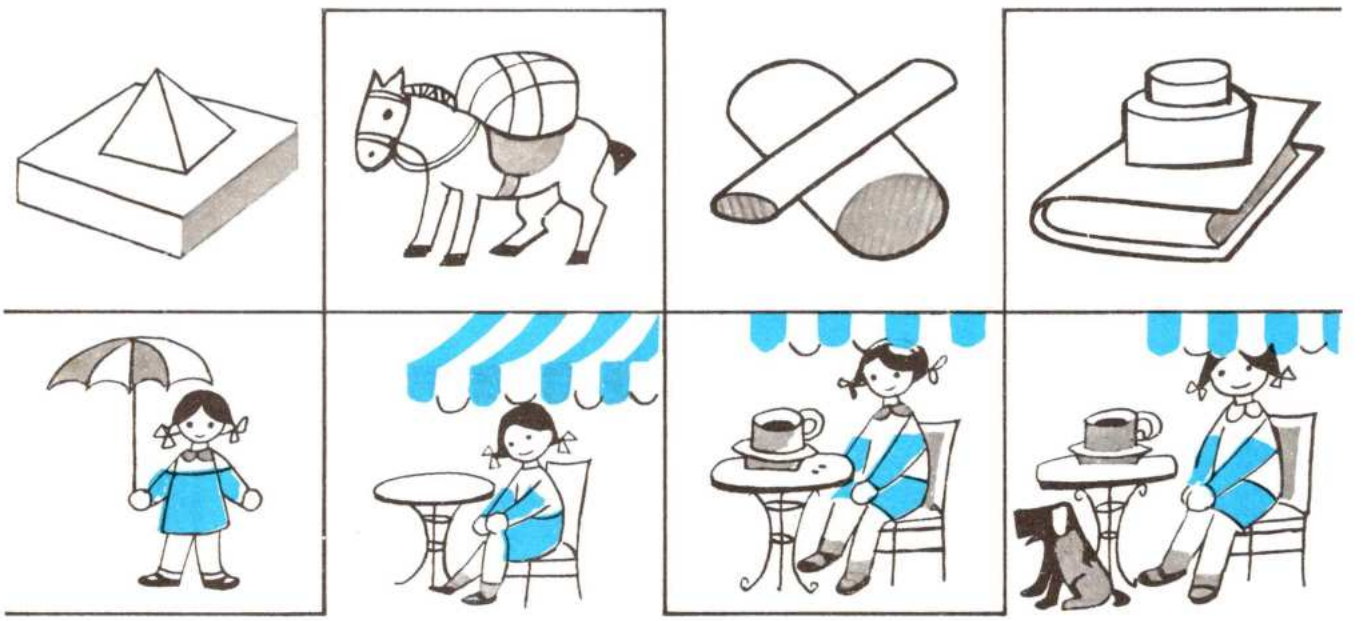


Observa estos dibujos.

La pelota está **encima** de la caja.
La lámpara está **encima** de la mesa.

La taza está ..... del plato.
El gato está ..... del tejado.

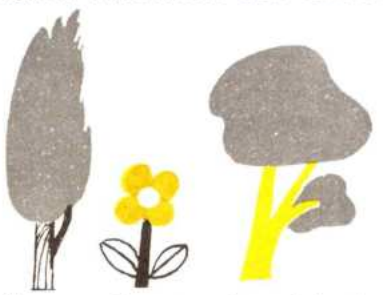
Pinta de rojo las cosas que están **encima:**



Observa.

La niña se pasea **debajo** del paraguas.
Se sienta ..... del toldo.

Se sirve un plato ..... del vaso.
El perro se echa ..... de la mesa.



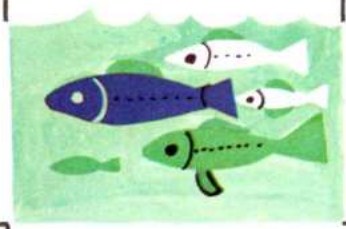
La flor está **entre** los árboles.

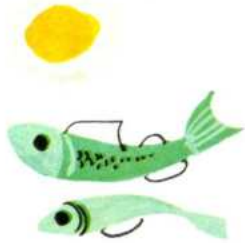
El Sol está ..... de las nubes.
Las alfombras se colocan ..... de los pies.
El mantel se pone ..... de la mesa.
La tapa está ..... de la caja.
El sótano está ..... de la casa.
La chimenea está ..... de la casa.

Los tallos están **dentro** del jarro.
La tierra está ..... de la maceta.
Las flores están **fuera.**
Las hojas están .....

El pájaro está ..... de la jaula.
Otro pájaro vuela .....

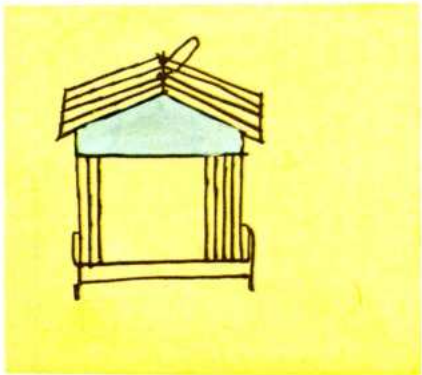
Los bombones están ..... de la caja.
Sirven bombones en una bandeja. Están ..... de la caja.





Los peces viven ..... del agua.
Los pescados se mueren ..... del agua.

Pinta de rojo un pájaro que esté **dentro** de la jaula, y de verde uno que esté **fuera.**



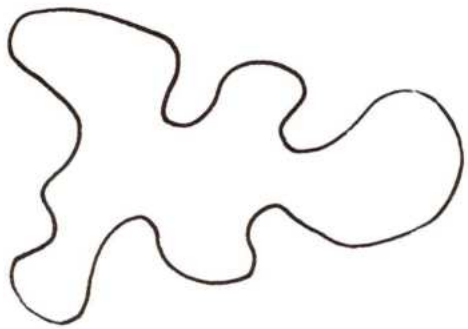
Numera estos libros por orden, empezando por el 1, y por el que está debajo de todos.

Numera los árboles, empezando por el de delante. En una hilera empiezas por el 1; en la otra por el 50.

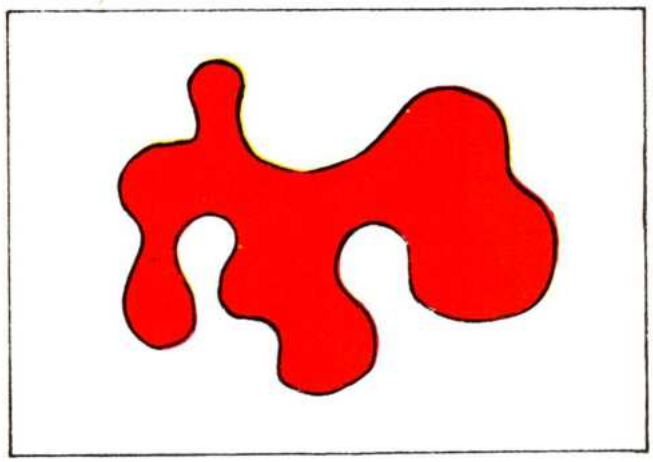
CONCEPTOS ESPACIALES 19 D

Resigue en rojo las curvas que hay dibujadas.

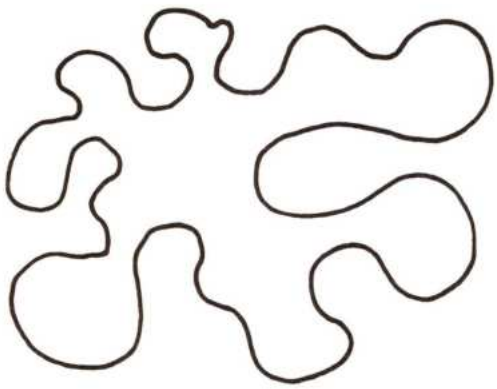
pinta el **interior** en azul



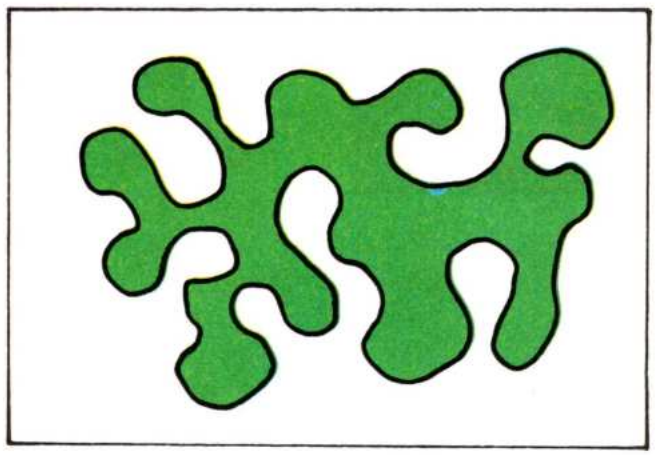
pinta el **exterior** en verde



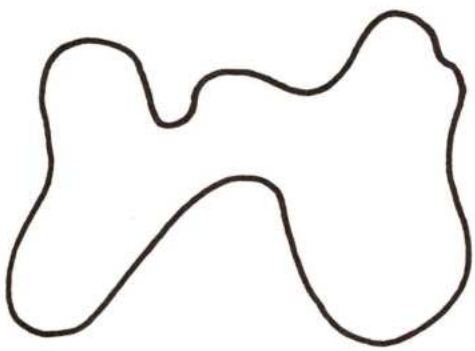
pinta el interior en amarillo



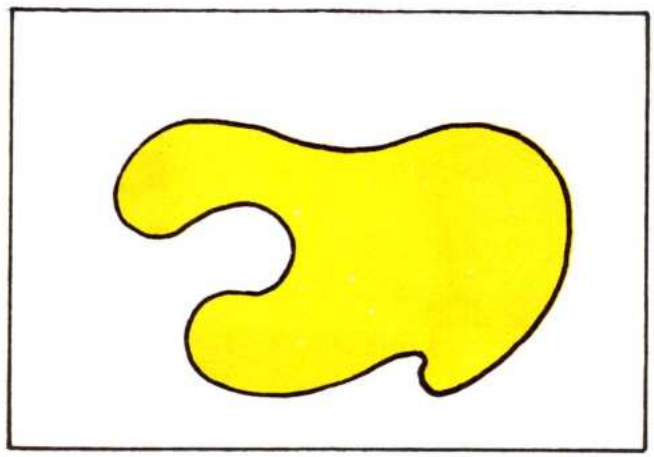
pinta el exterior en rosa



pinta el interior en negro

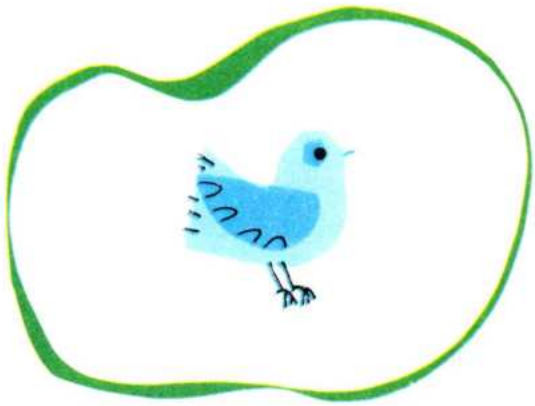


pinta el exterior en azul



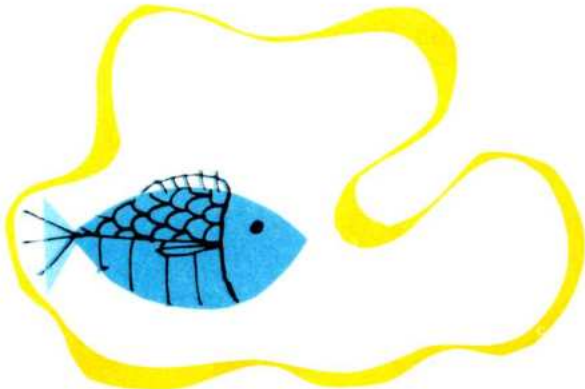
Pinta los dibujos en colores y completa estas frases:

El pájaro está en el ..... de la curva.

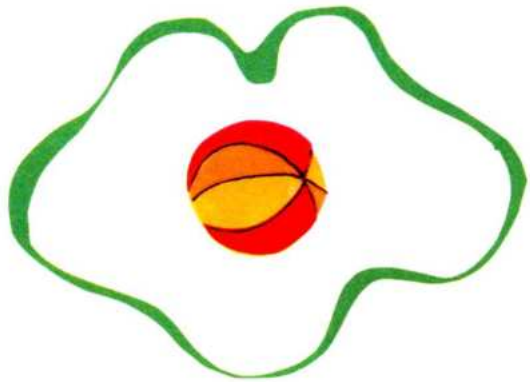


La casa está en el ..... de la curva.

El pez está en el ..... de la curva.

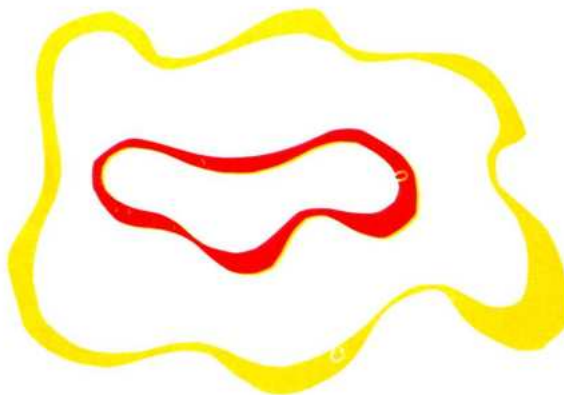


La pelota está en el ..... de la curva.



La estrella está en el ..... de la curva.

La curva roja está en el .....



LA CENTENA 20 A

Escribe los números:

1, 2, 3, ... 20
2, 4, 6, ... 40
3, 6, 9, ... 51
5, 10, 15, ... 100
20, 19, 18, ... 1
30, 28, 26, ... 2
50, 45, 40 5

Escribe el número que sigue:

3, ...; 18, ...; 25, ...; 30, ...; 36, ...; 42, ...; 46, ...; 57, ...; 81, ...

Escribe el número que va delante: ..., 8; ..., 12; ..., 35; ..., 57; ..., 60; ..., 74

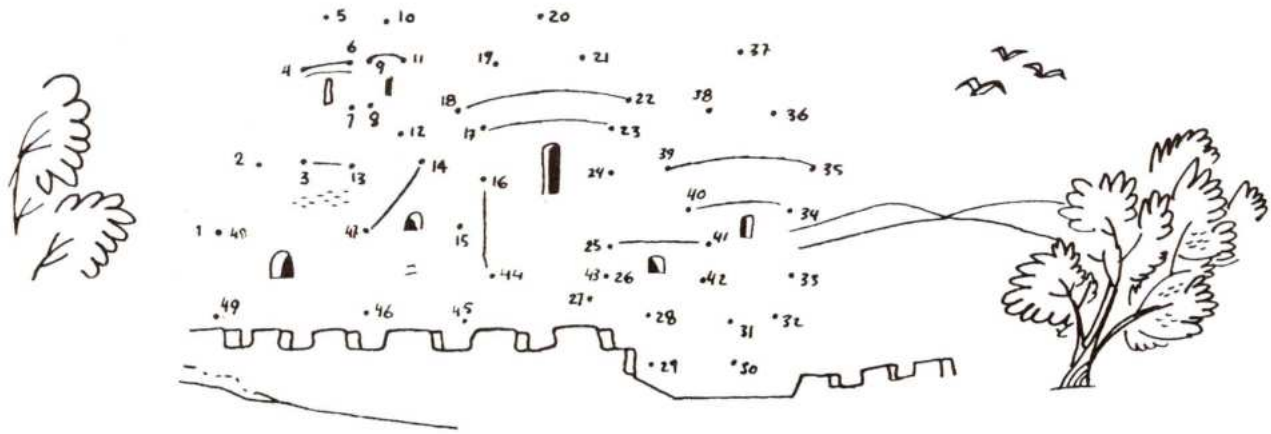
Escribe los números que faltan:

13	16	19		25	28		34	37	40	
50	52	54	56		60	62	64		68	70

Pinta este collar como está aquí: las perlas azules, de 2 en 2. Las perlas rojas, de 4 en 4:

Debajo de estas figuras, pon los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6, según su tamaño, empezando por la más pequeña.

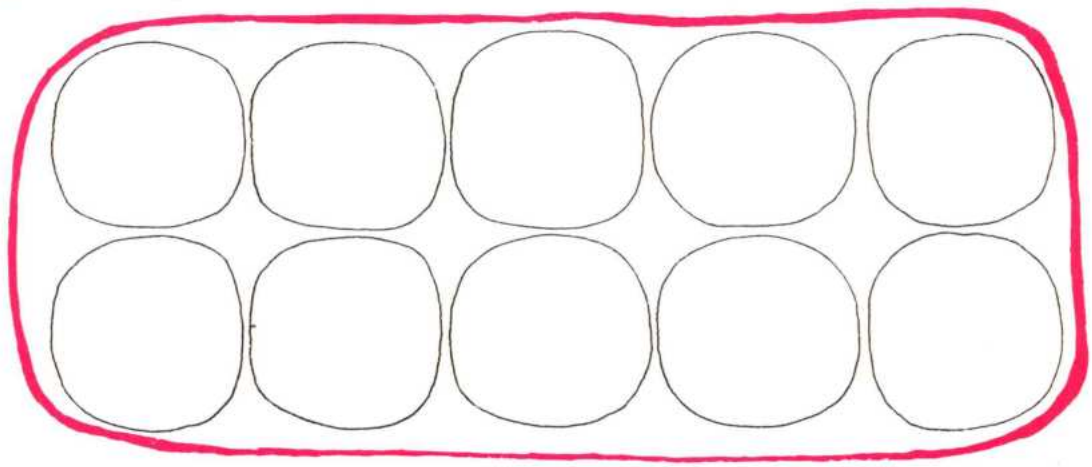
Completa este dibujo uniendo con una línea los puntos según el orden de los números, empezando por el 1:



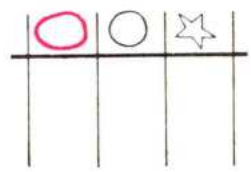
Cuenta las «decenas» y las «unidades» sueltas.

Hay ..... decenas y ..... unidades. Es decir ..... estrellas.

Si añadimos una unidad; ¿cuántos conjuntos se forman? Dibújalos.



Escribe el número de conjuntos sueltos de cada orden:



Una decena tiene diez unidades.
Una centena tiene diez decenas.
Una centena son 100, que se lee cien.

LA CENTENA 20 C

Ya conoces todos estos números:

Diferencia una unidad: ⟷

Diferencia una decena: ↕

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57 →	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67 ↓	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Fíjate en un número de este cuadro, el **57.**
Está formado por ... decenas y ... unidades.

El número que está después de él es el **58;** tiene una unidad más.
El número que está debajo es el **67;** tiene las mismas unidades, pero tiene una decena más.

¿Qué número está antes del 57?: .....
¿Qué número está encima del 57?: .....
¿Qué número viene después del 41?: ...
¿Qué número está debajo del 79?: .....

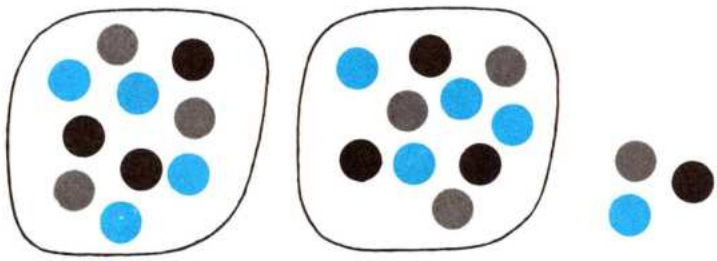
¿En qué número se convierte 36? →..
¿En qué número se convierte 81? →..
¿En qué número se convierte 85? ↑ ...
¿En qué número se convierte 47? ↓ ...
¿En qué número se convierte 22? →..

30 + 10 = 40	30 + = 40	40 — 10 = 30
50 + 10 =	20 + = 40	50 — 10 =
40 + 20 =	50 + 20 =	30 — 20 =
60 + 10 =	50 + = 60	30 — 10 =
30 + 20 =	70 + 10 =	60 — 20 =
40 + 20 =	20 + = 50	60 — = 40
70 + 10 =	10 + = 20	60 — 10 =
30 + 30 =	40 + 30 =	60 — = 50

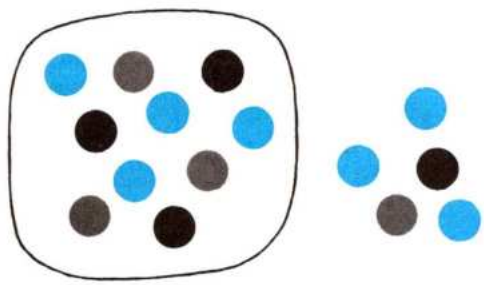
Tengo 23 bolas y me dan otras 15 bolas, y quiero saber cuántas bolas tendré entre todas.
El número 23 está formado por ... decenas y ... unidades.
El número 15 está formado por ... decenas y ... unidades.

Dibujo los conjuntos de las bolas:

Tengo 23 bolas:

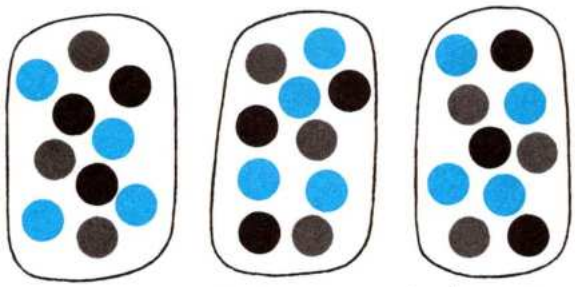


Me dan 15 bolas:

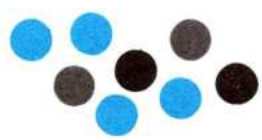


decenas	unidades
2	3
1	5

Para saber cuántas bolas tendré entre todas, reúno los conjuntos de diez bolas, y los cuento:



Tendré 3 «conjuntos de diez» o «decenas».
Lo escribo:
Me quedan 8 bolas sueltas.
Son 8 unidades:



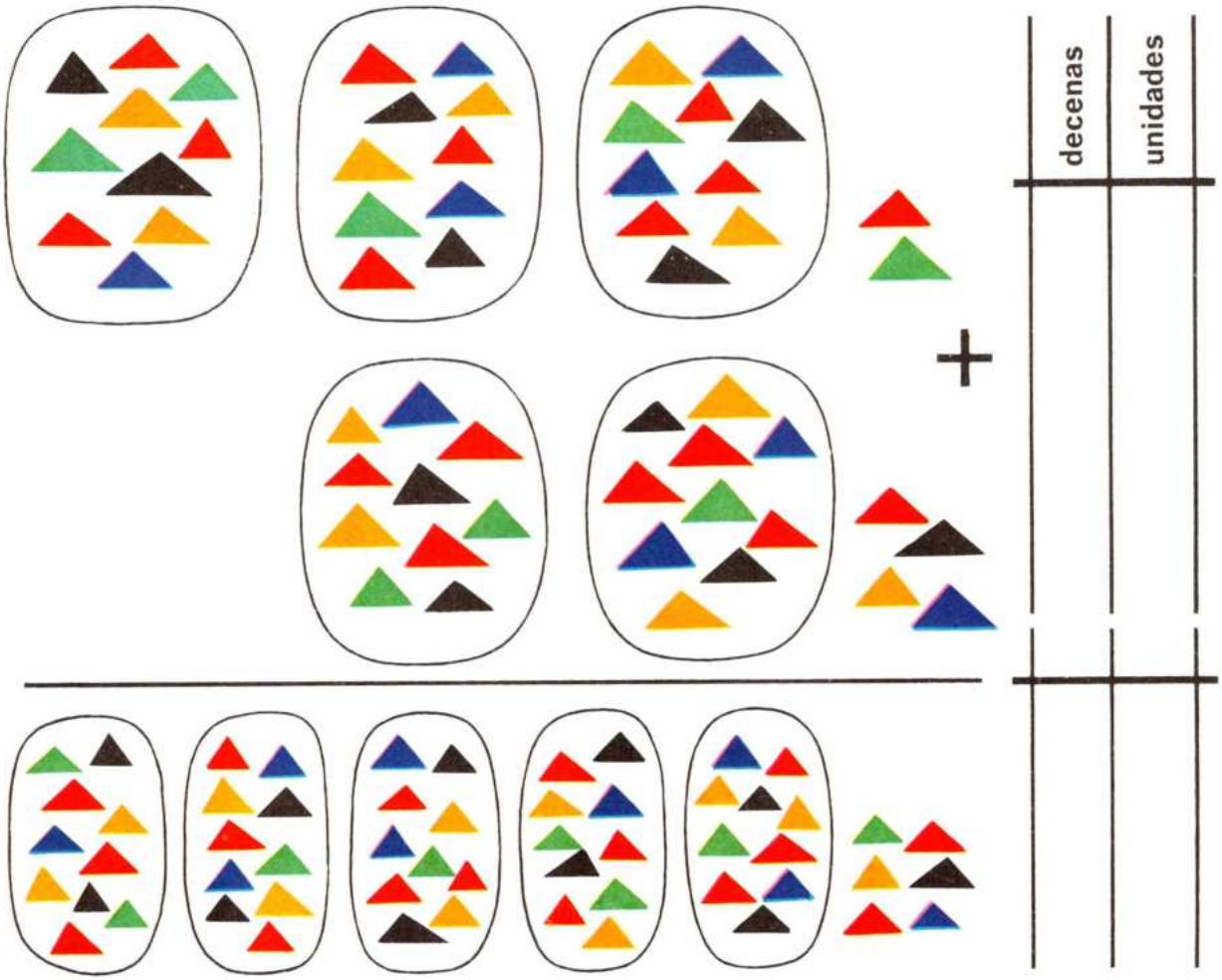
3	8

Halla la suma de los numeros.
Tendré entre todas **38** bolas.

Fíjate en cómo hemos hecho la cuenta:
Un número debajo del otro.
Luego una rayita.
Delante ponemos el signo de sumar: +
Decimos: 3 + 5 = 8, hay 8 unidades.
2 + 1 = 3, hay 3 decenas.
Se lee «treinta y ocho».

$$\begin{array}{r} 23 \\ +\ 15 \\ \hline 38 \end{array}$$

Cuenta y escribe los números en las casillas.
Después haz la suma:



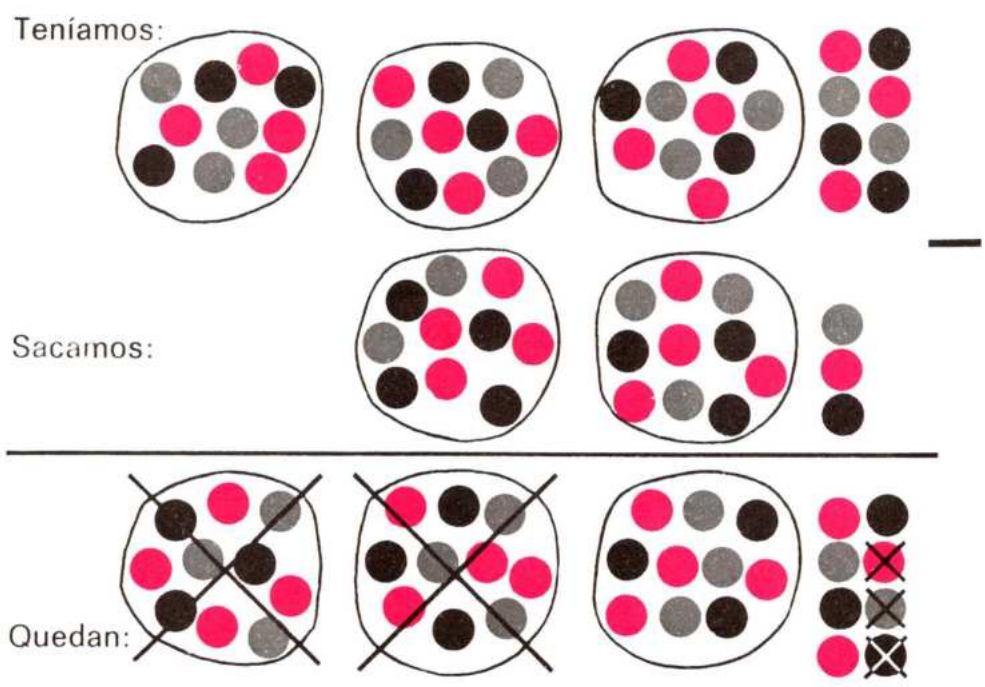
Suma:

41	14	52	20	32	63	80
+ 27	+ 30	+ 16	+ 25	+ 12	+ 22	+ 19
———	———	———	———	———	———	———

Se suman las unidades con las unidades y las decenas con las decenas.

En una cesta teníamos 38 bolas y hemos sacado 23. Queremos saber cuántas bolas quedan.

Representamos las bolas en «conjuntos de diez».



	decenas	unidades
	3	8
—	2	3
	1	5

Un «conjunto de diez» y cinco elementos sueltos.

Hacemos la cuenta:

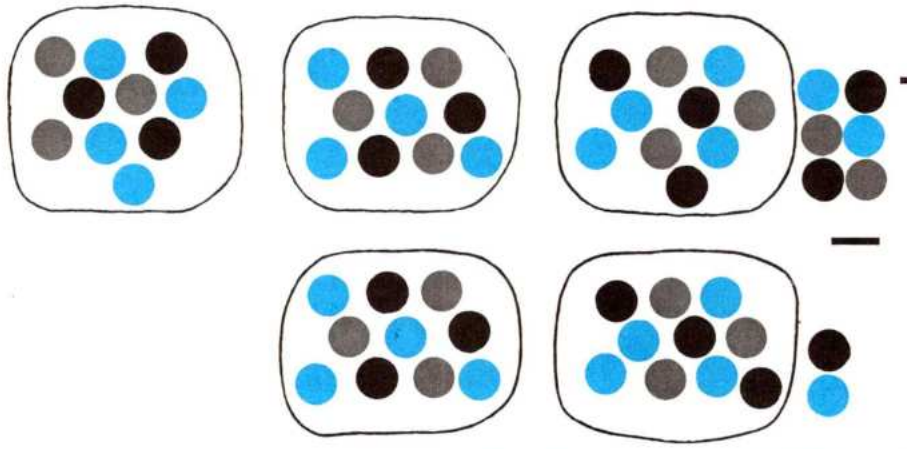
Las bolas que teníamos	38
«menos» las que hemos sacado	— 23
las bolas que nos quedan	15

Decimos: 8 — 3 = 5, quedan 5 unidades.
3 — 2 = 1, queda 1 decena.

Halla estas restas:

56	29	34
— 24	— 11	— 13
____	____	____

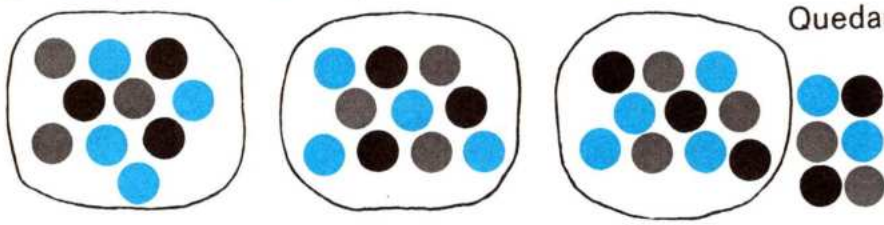
Cuenta y escribe los números en las casillas:



decenas	unidades

Tacha los «conjuntos de diez» y los elementos que quitamos:

Quedan:



Luis tiene 12 años y su padre tiene 37. ¿Cuál es la diferencia de edad entre el padre y el hijo?

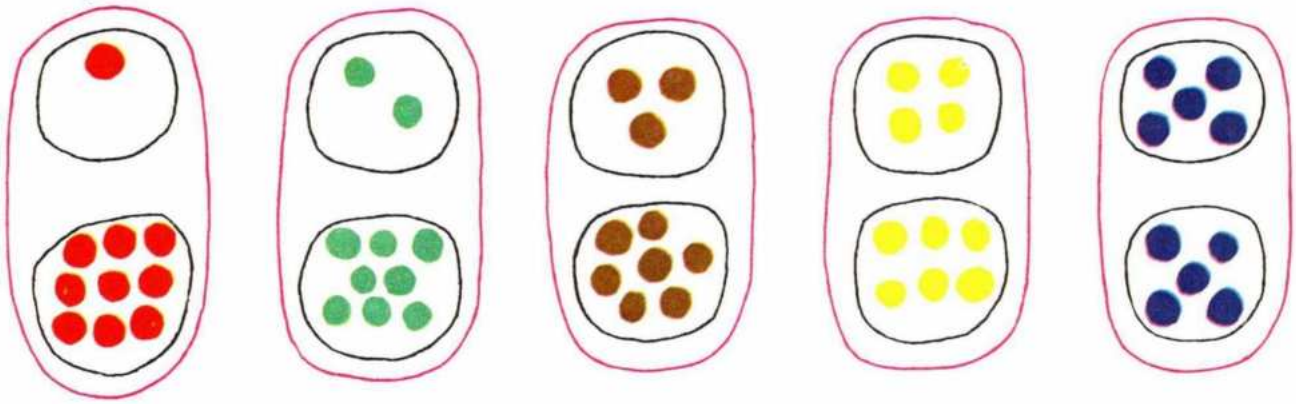
El padre tiene _____ años
El hijo tiene — _____ años

La diferencia es de _____ años

Se restan las unidades de las unidades y las decenas de las decenas.

SUMAS IGUALES
Y DIFERENCIAS CONSTANTES 22 A

Fíjate en estas reuniones de conjuntos:



Todas estas reuniones de conjuntos tienen el mismo número de elementos. Todas tienen 10 elementos.

$10 = 1 + 9$
$10 = 2 +$
$10 = 3 +$
$10 = 4 +$
$10 = 5 +$

$10 - 1 = 9$
$10 - 2 =$
$10 - 3 =$
$10 - 4 =$
$10 - 5 =$

Completa este ejercicio:
Entre Juan y Luis tienen siempre 8 pesos. Pon los números que faltan en las casillas.

Juan
4
5

Luis
7
2

En este ramo hay 12 flores.

Las ponemos en dos floreros:

4
3
7

6
5
8

SUMAS IGUALES
Y DIFERENCIAS CONSTANTES 22 B

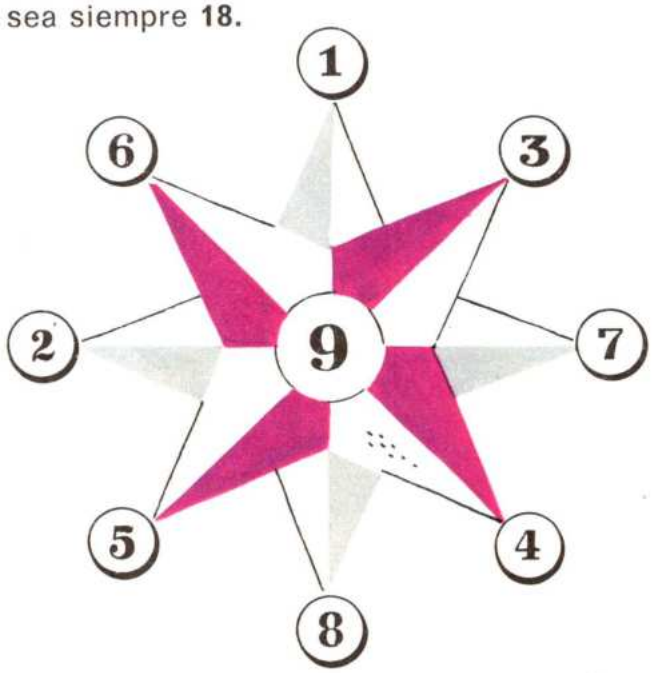
Unos hermanos salen el sábado por la tarde.
Cada uno gasta 15 centavos, pero no gastan la misma cantidad en cada cosa.

	Cuentos		Pastas
Pedro gasta	6	+	9
Lolita gasta	7	+	
José gasta	8	+	
Luisa gasta		+	6
María gasta	10	+	

Escribe los números que has de sumar, para que el resultado sea siempre **9.**

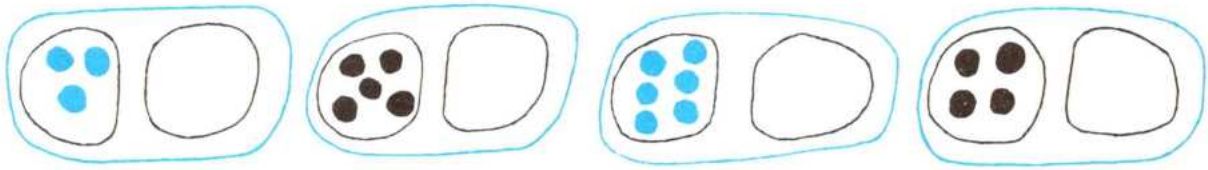
$$\square + \square = 9 \qquad \square + \square = 9$$
$$\square + \square = 9 \qquad \square + \square = 9$$

En esta estrella hay dos números mal colocados. Colócalos bien para que sumando los números que están en la misma línea, el resultado sea siempre **18.**



SUMAS IGUALES Y DIFERENCIAS CONSTANTES 22 C

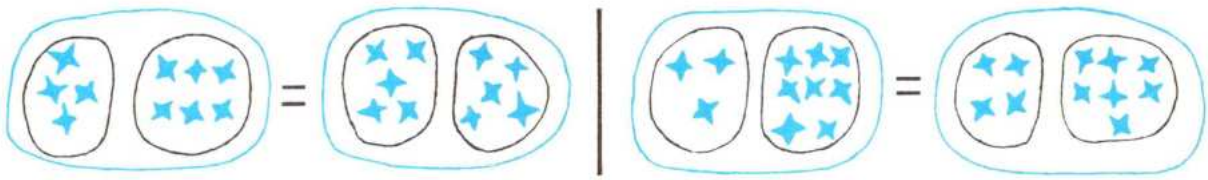
Todas estas reuniones de conjuntos han de estar formadas por 11 elementos. Dibuja en cada caso las bolas necesarias:



Escribe los números que faltan de manera que la suma sea siempre igual a **20**:

... + 13 = 20
10 + ... = 20
... + ... = 20

... + ... = 20
... + ... = 20
... + ... = 20



Escríbelo con números:

... + ... = ... + ...

... + ... = ... + ...

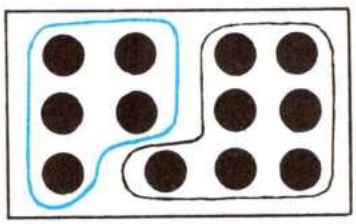
Con una línea roja, tienes que unir las piezas vecinas de este mosaico, de 3 en 3, de manera que la suma de los números sea siempre igual a 12, como el modelo.

8	6	5	10	1	7
1	3	1	1	5	3
3	5	9	3	4	2
4	1	2	1	6	5

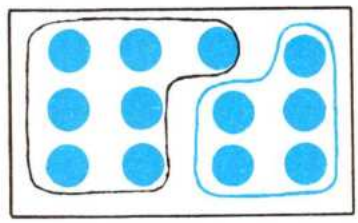
Podemos hallar varias sumas que valgan lo mismo, aunque cambiemos los números que sumamos.

SUMAS IGUALES
Y DIFERENCIAS CONSTANTES 22 D

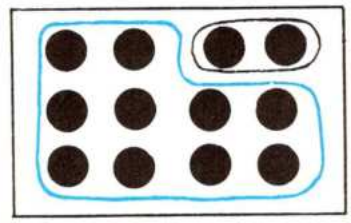
Cada uno de estos cuadros es la reunión de dos conjuntos, cuya suma es siempre 12. Escribe los números que se suman:



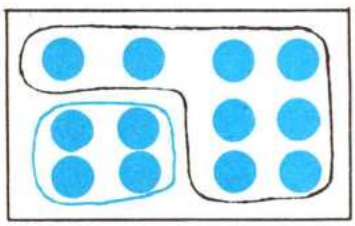
..... + ... = 12



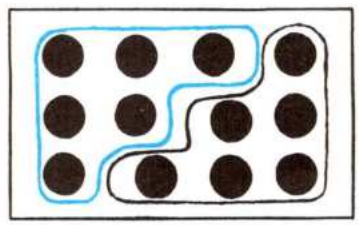
..... + ... = 12



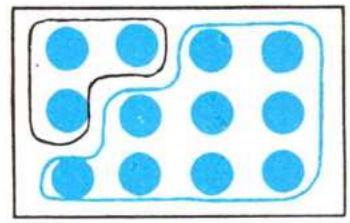
..... + ... = 12



..... + ... = 12

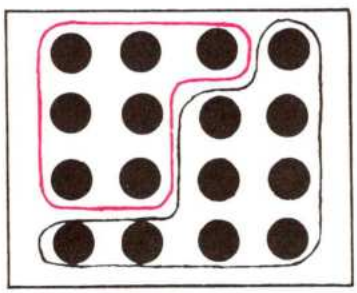


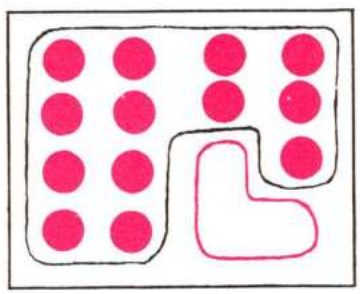
..... + ... = 12

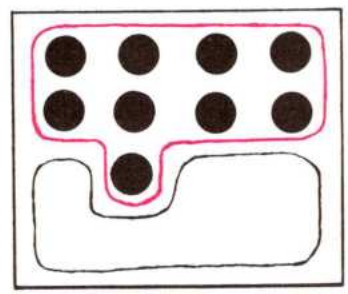


..... + ... = 12

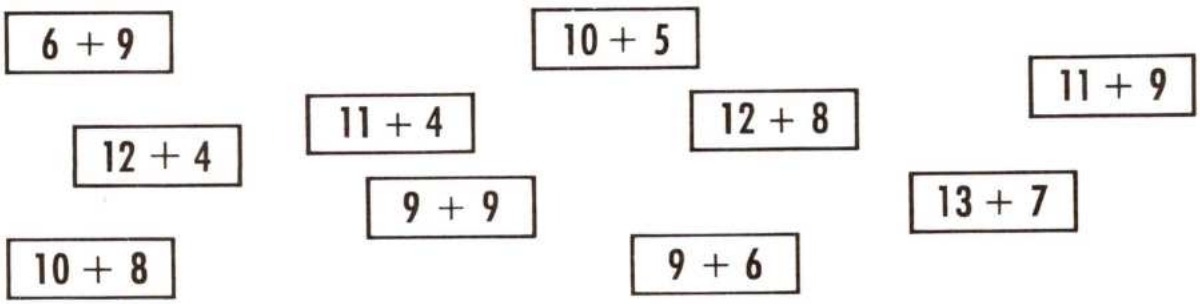
Dibuja los elementos en uno de los conjuntos para que la reunión tenga siempre el mismo número de elementos que la primera:







Une con una línea las sumas que dan resultados iguales:



SUMAS IGUALES Y DIFERENCIAS CONSTANTES 22 E

Cuando Pepito nació, su hermano Angel tenía 4 años. 7 años después, Pepito hizo la Primera Comunión y Angel tenía ya 11 años. ¿Qué diferencia de edad se llevan estos hermanos?

4 — 0 = años de diferencia al nacer Pepito.

11 — 7 = años de diferencia al hacer la Comunión Pepito.

Siempre se llevan... años de diferencia.
4 — 0 = 11 — 7. **Son diferencias iguales.**

Completa:

8 — 5 = 6 —	11 — 6 = 8 —
10 — 4 = 7 —	7 — 4 = 9 —
9 — 3 = 8 —	12 — 5 = 8 —
10 — 5 = 7 —	5 — 3 = 7 —

Luisa tiene 2 años menos que María.
¿Qué edad tendrá cuando María tenga 10 años?

¿Y cuando María tenga 12 años?
¿Y cuando María tenga 18 años?

Calcula:

10 — = 2
12 — = 2
18 — = 2

Don José tiene 5 caramelos y da uno a cada uno de sus 3 hijos.
Don Pablo tiene 8 caramelos y da uno a cada uno de sus 6 hijos.
¿Cuántos caramelos les sobran?

a D. José: 5 — =
a D. Pablo: 8 — =

5 — = 8 — Son diferencias **iguales.**

Hay muchas restas que dan diferencias iguales, aunque los números que se restan sean diferentes.

Mira estos dibujos.
Hay 12 lápices.

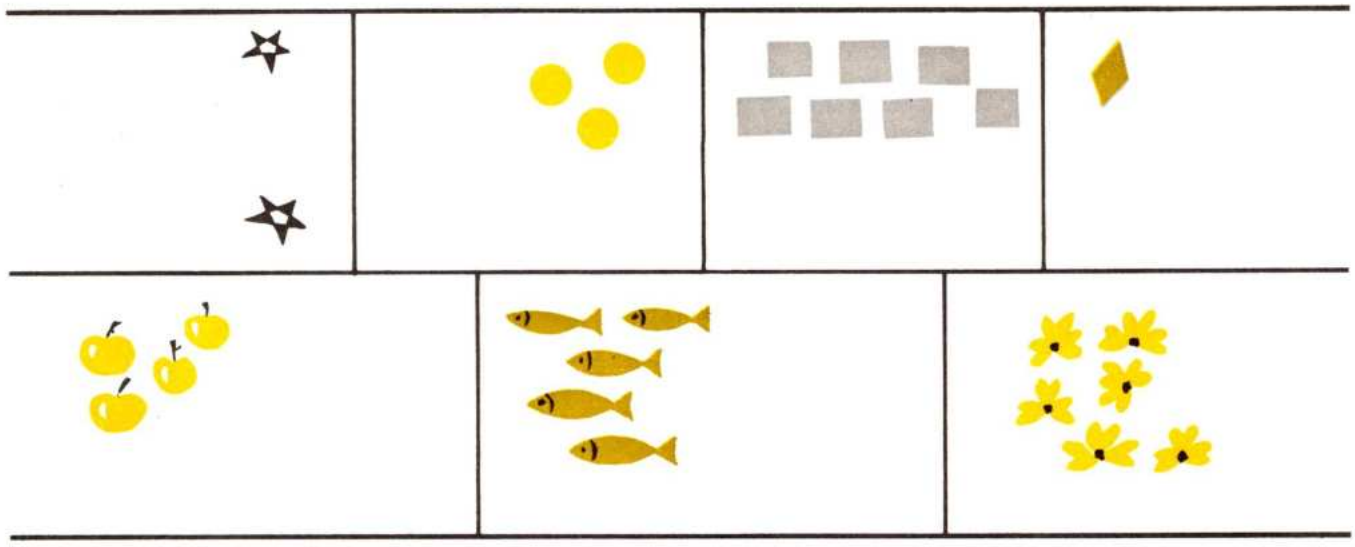
Hay 12 huevos.

En el ramo hay
12 flores.

En el cajón,
12 botellas.

Un «conjunto» con 12 elementos se llama **docena.**
Estas cosas que hay en los dibujos se venden por «docenas».

Dibuja los elementos que faltan para que estos conjuntos sean docenas:

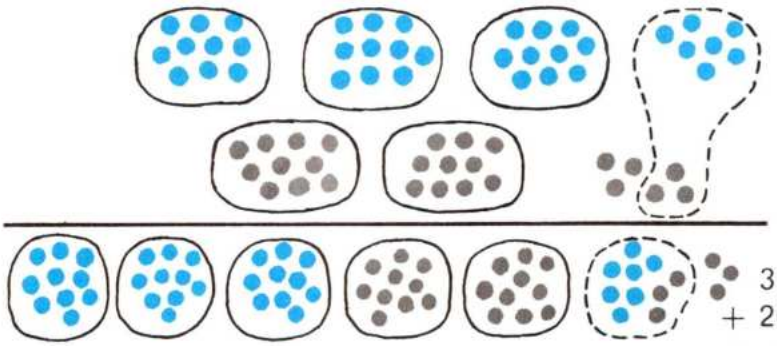


Completa:

12 = 10 +	6 + 6 =	12 — 5 =
12 = 8 +	6 + = 12	12 — 8 =
12 = 6 +	11 + = 12	12 — 6 =
12 = 7 +	10 + = 12	12 — 1 =

Un conjunto de doce elementos es una "docena".
Muchas cosas las compramos por docenas.

Cuenta y escribe los números en las casillas:



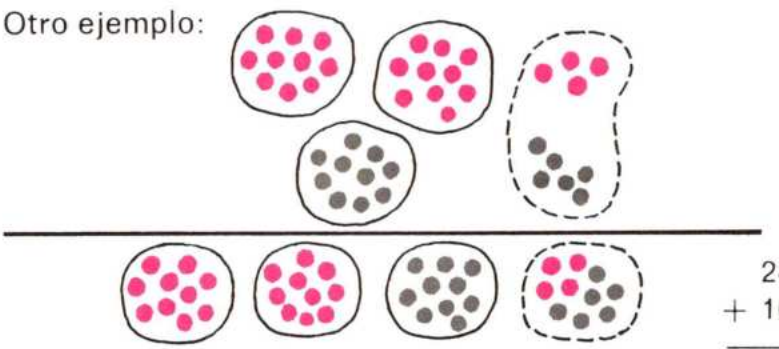
	decenas	unidades
	3	7
	2	6
	5	13

	decenas	unidades
	3	7
	2	6
	6	3

$$\begin{array}{r} 37 \\ +\ 26 \\ \hline 63 \end{array}$$

La cuenta se escribe así:

Otro ejemplo:



	2	4
	1	6
	3	10

	2	4
	1	6
	4	0

$$\begin{array}{r} 24 \\ +\ 16 \\ \hline 40 \end{array}$$

La cuenta se escribe así:

Halla las sumas en estas operaciones:

$$\begin{array}{r} 36 \\ +\ 27 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 29 \\ +\ 46 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 17 \\ +\ 16 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 83 \\ +\ 9 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 24 \\ +\ 36 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 56 \\ +\ 25 \\ \hline \end{array}$$

Problema

Dos hermanos juntan sus colecciones de banderines. Uno tenía 17 banderines; y el otro, 19. ¿Cuántos banderines juntan en total?

Cuando las unidades suman un número mayor de diez, formamos una nueva "decena" y la añadimos a la cifra de las decenas.
Debajo de las unidades ponemos solamente la cifra de las unidades que quedan.

SUMAS LLEVANDO 24 B

Javier tenía 15 coches miniatura. En el día de su santo, sus papás le han regalado 12 cochecitos, y entre sus amigos le han regalado 23 más. ¿Cuántos cochecitos tiene ahora?

Cochecitos que tenía . . . . .
Sus papás le han regalado . . .
Sus amigos le han regalado . . . ———
Ahora tiene cochecitos en total .

En el huerto hay dos naranjos, de un naranjo se han cogido 25 naranjas, y del otro, 33. ¿Cuántas naranjas se han recogido?

○ + ○ = ○ naranjas

Haz las sumas:

3 + 4 + 6 =	4 + 5 + 8 =	2 + 9 + 5 =	5 + 6 + 2 =
5 + 2 + 8 =	3 + 1 + 9 =	4 + 7 + 2 =	6 + 1 + 5 =

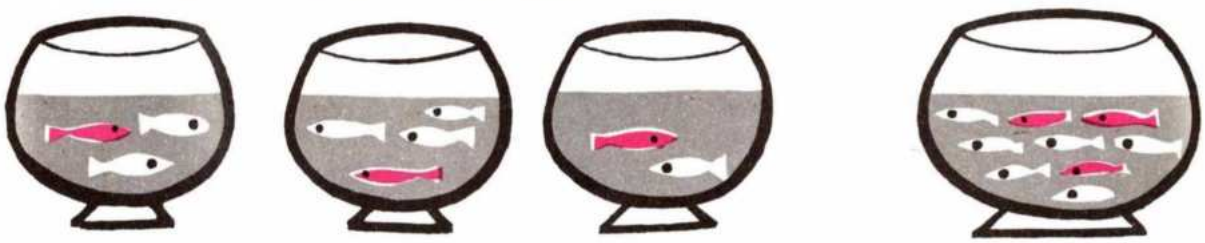
Coloca y haz las sumas:

25 + 13 =	62 + 18 =	13 + 26 =	52 + 34 =
.....	.....	.....	.....
+	+	+	+ .....
33 + 24 =	36 + 17 =	24 + 25 =	71 + 9 =
.....	.....	.....	.....
+	+	+	+ .....

Esta suma estaba bien hecha y le ha caído una mancha de tinta. Vuélvela a hacer, completándola:

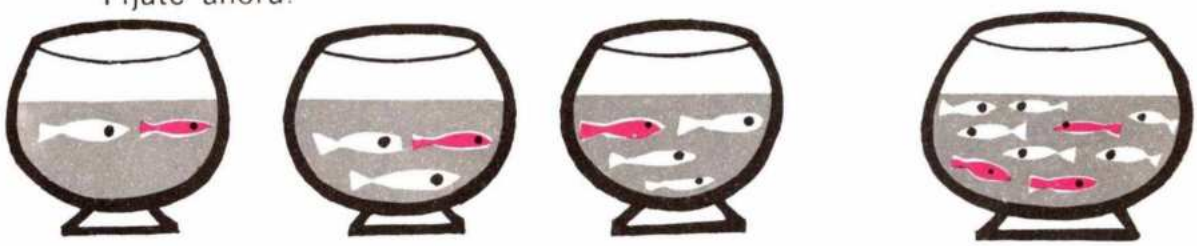
32
+ 1
+ 1
———
67

Hay tres peceras y hemos dibujado su reunión:



$3 + 4 + 2 = 9$

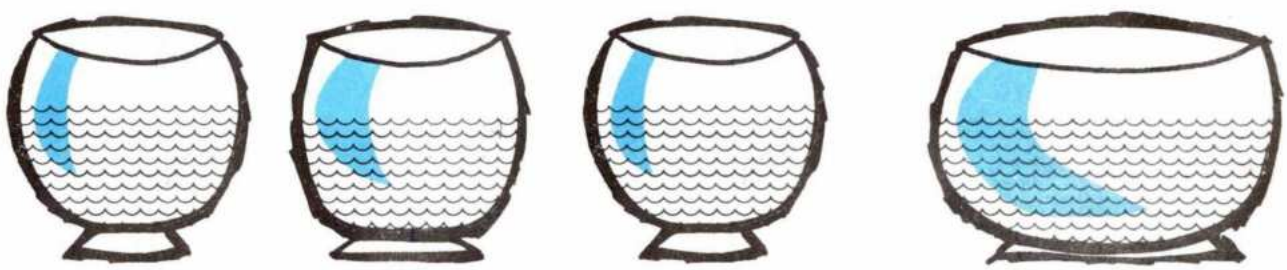
Fíjate ahora:



$2 + 3 + 4 = 9$

Hemos cambiado el orden de las peceras, pero la reunión es la misma que antes.

Dibuja los peces cambiando el orden de las peceras y comprueba que la reunión es la misma de antes.



$\ldots + \ldots + \ldots = \ldots$

Completa:

$4 + 3 = 3 +$ $\quad$ $5 + 2 = 2 +$ $\quad$ $8 + 4 = 4 +$

$2 + 6 = 6 +$ $\quad$ $7 + \quad = 4 + 7$ $\quad$ $3 + 5 = \quad + 3$

El orden de los sumandos no altera la suma.

Fíjate en estos dibujos y completa las operaciones:

$3 + 2 =$ $\qquad$ $5 - 2 =$

$\ldots + 3 = 7$ $\qquad$ $7 - 3 =$ $\qquad$ $5 - 1 =$ $\qquad$ $\ldots + 1 = 5$

Explica lo que ha pasado en cada caso.

Problema

De un frutero, en el que había 8 naranjas, nos hemos comido 5. ¿Cuántas quedan?
¿Cuántas compraremos para tener las 8 que había antes?

Quedan:
..... — ..... =

Compraremos:
8 — ..... =

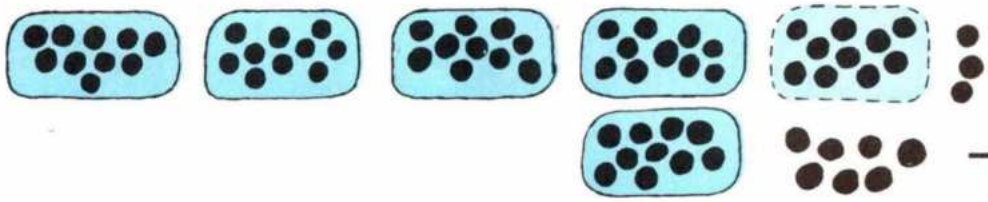
Ejercicio

Escribe la operación inversa.

$5 + 6 = 11$ $\qquad$ $7 + 2 = 9$ $\qquad$ $7 - 2 = 5$ $\qquad$ $10 + 3 = 13$

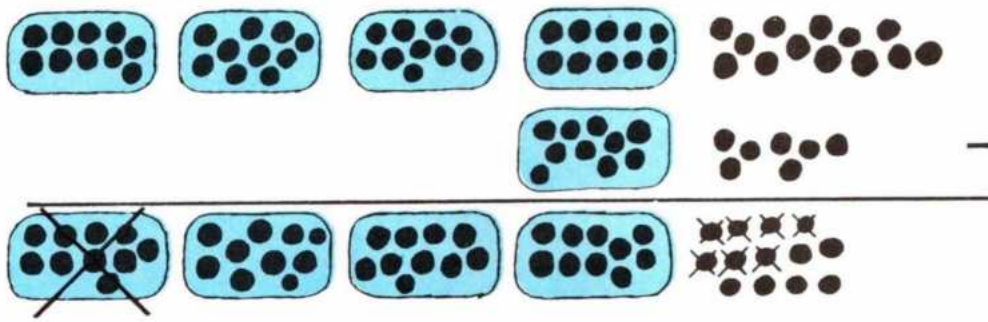
Si a una cantidad le sumamos y restamos el mismo número, el resultado sigue siendo el que teníamos antes. Estas operaciones son inversas.

Queremos hallar la diferencia entre 53 y 17, o sea, 53 — 17.

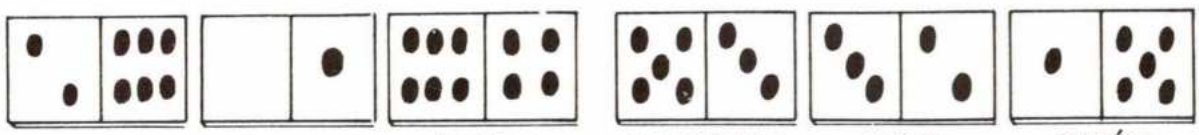


	decenas	unidades
	5	3
—	1	7

Las decenas las podríamos restar, pero las unidades no, porque de 3 no puedo quitar o separar 7. Por lo tanto, tenemos que hacer un «truco»: «rompemos» la línea de la última decena, para «soltar» sus elementos, y entonces podremos escribir el número 53 = 4 decenas y 13 unidades.



	decenas	unidades
	4+1	3
—	1	7
	3	6



LE A AYUDA MADRUGA DIOS QUIÉN

Juego

Dibuja las fichas de dominó que hay arriba, pero ordénalas, empezando por el 0-1, de modo que la segunda cifra de una ficha sea la misma que la primera de la siguiente.

Leerás un refrán.

RESTAS LLEVANDO 27 B

En un corral había 53 gallinas. Un día entró un hurón y mató a 17 gallinas. ¿Cuántas gallinas quedaron vivas?

Había ..... gallinas

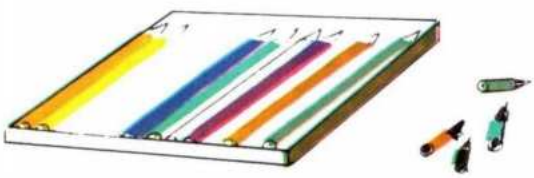
El hurón mató ..... gallinas

Quedaron gallinas

Escribe las cuentas:

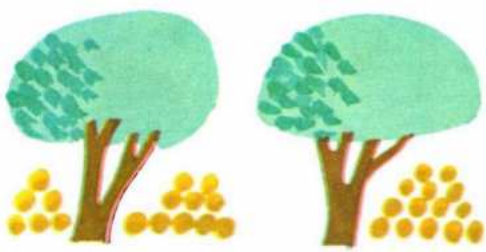
..... — ..... =

..... — ..... =



Juan tenía una caja con 12 lápices. Ha gastado 4. ¿Cuántos le quedan?

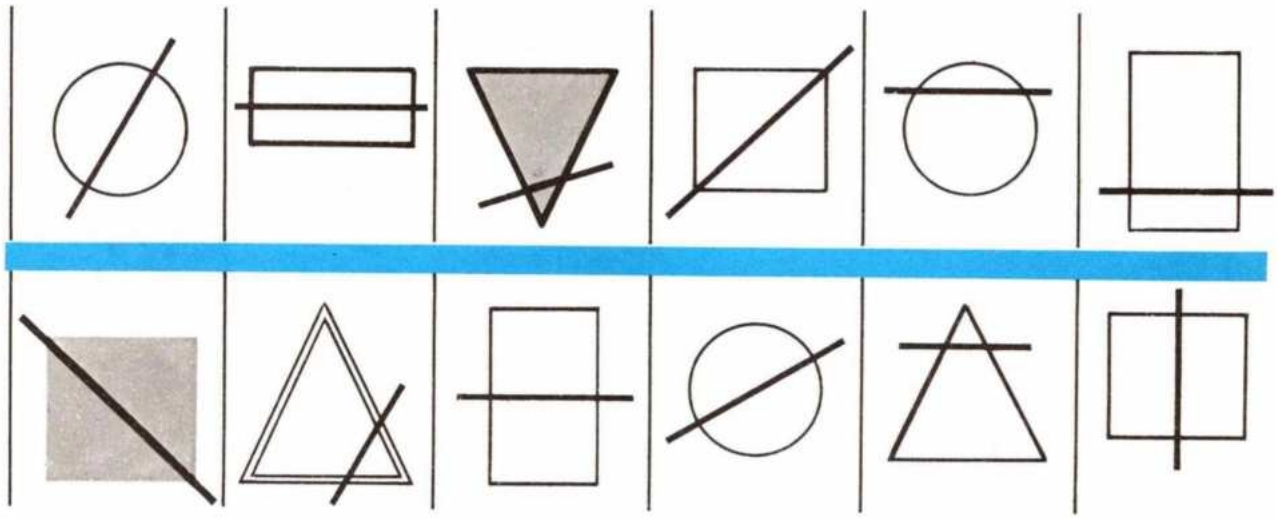
Una casa tiene 4 pisos. La otra tiene 2. Busca la diferencia.



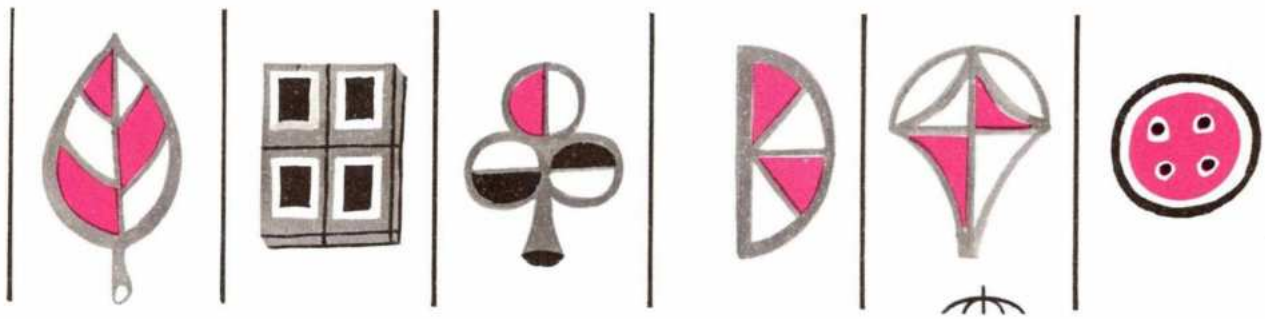
De un naranjo se han cogido 16 naranjas; de otro 14. ¿Cuántas naranjas más se han cogido en el primero?

En mi clase hay 43 niños. Hoy han faltado 7. ¿Cuántos niños han venido a clase hoy?

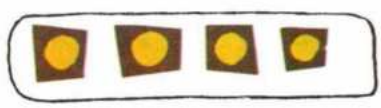
En estos dibujos verás muchas figuras partidas en dos trozos. Señala las que están partidas en dos trozos iguales, o sea, en dos mitades.



Traza líneas que partan estos dibujos por la mitad:

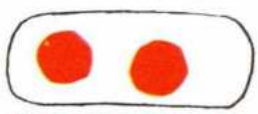


¿Algunos dibujos pueden dividirse en mitades por diferentes líneas? Señala cuáles.



Separa este conjunto en 2 mitades. La mitad de 4 es .....

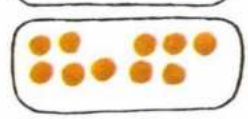
Haz lo mismo con estos conjuntos:



La mitad de 2 es ...

La mitad de 6 es ...

La mitad de 8 es ...



La mitad de 10 es ...

Ejercicios

La mitad de 8 es
La mitad de 6 es

La mitad de 10 es
La mitad de 2 es

DOBLE Y MITAD 28 B

Si partimos un pastel por la mitad, podemos dar un trozo igual a cada niño.

Cada niño tiene ahora una **mitad** de pastel, o **medio** pastel.

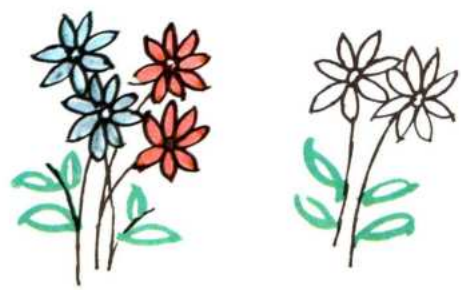
Este niño tiene ahora dos mitades. Puede juntar las dos mitades y tendrá un pastel entero.

Ahora tendra el **doble** que antes. **Doble** quiere decir **dos veces** lo que tenía antes.

Mari Carmen tiene una flor.

Mercedes tiene doble cantidad de flores.

2 panes es doble que un pan.



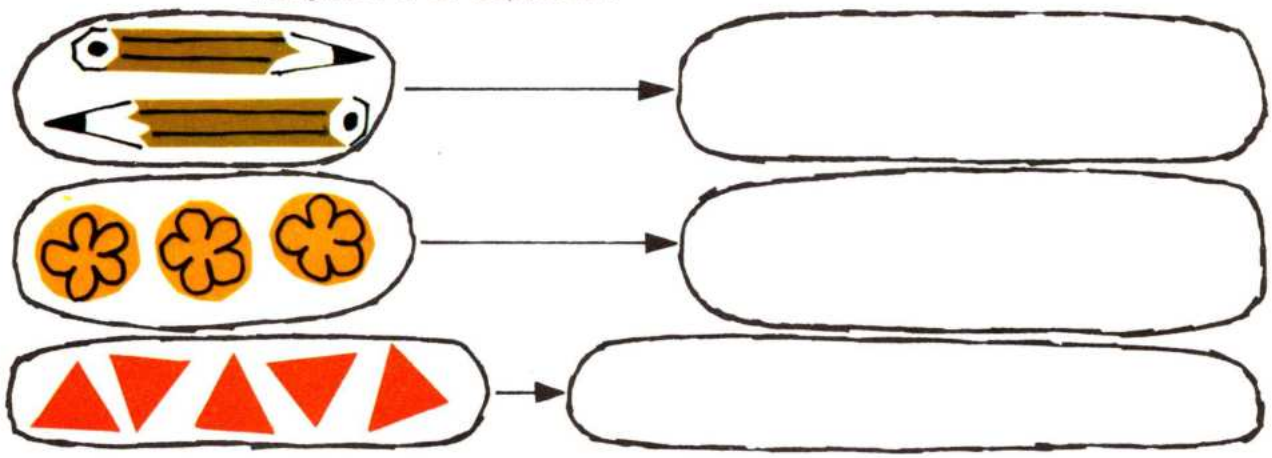
Este ramo es doble que este otro

Reparte estas naranjas, colocando la mitad en cada plato:

Tenemos estas naranjas. Dibuja el doble en esta fuente:

Explica lo que ha pasado.

Dibuja conjuntos que tengan doble número de elementos que los dibujados a la izquierda.



El doble de 3 es ...
El doble de 5 es ...

El doble de 2 es ...
El doble de 4 es ...

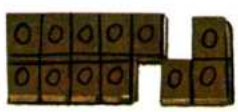
Problemas

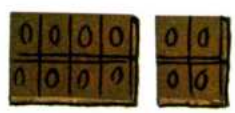
La mamá tiene 4 bombones y quiere dar la mitad a cada una de sus dos hijas. ¿Cuántos les dará a cada una? + = 4

Pepito tiene 3 años. Su hermano Manuel tiene el doble. ¿Cuántos años tiene Manuel?

Una tableta de chocolate tiene 12 pastillas.

Juana la ha partido en dos trozos que tienen 3 y 9 pastillas; Adela en 4 y 8 pastillas; Susana en 6 y 6 pastillas. ¿Cuál de las niñas ha partido la tableta por la mitad? Señálala.

Juana 

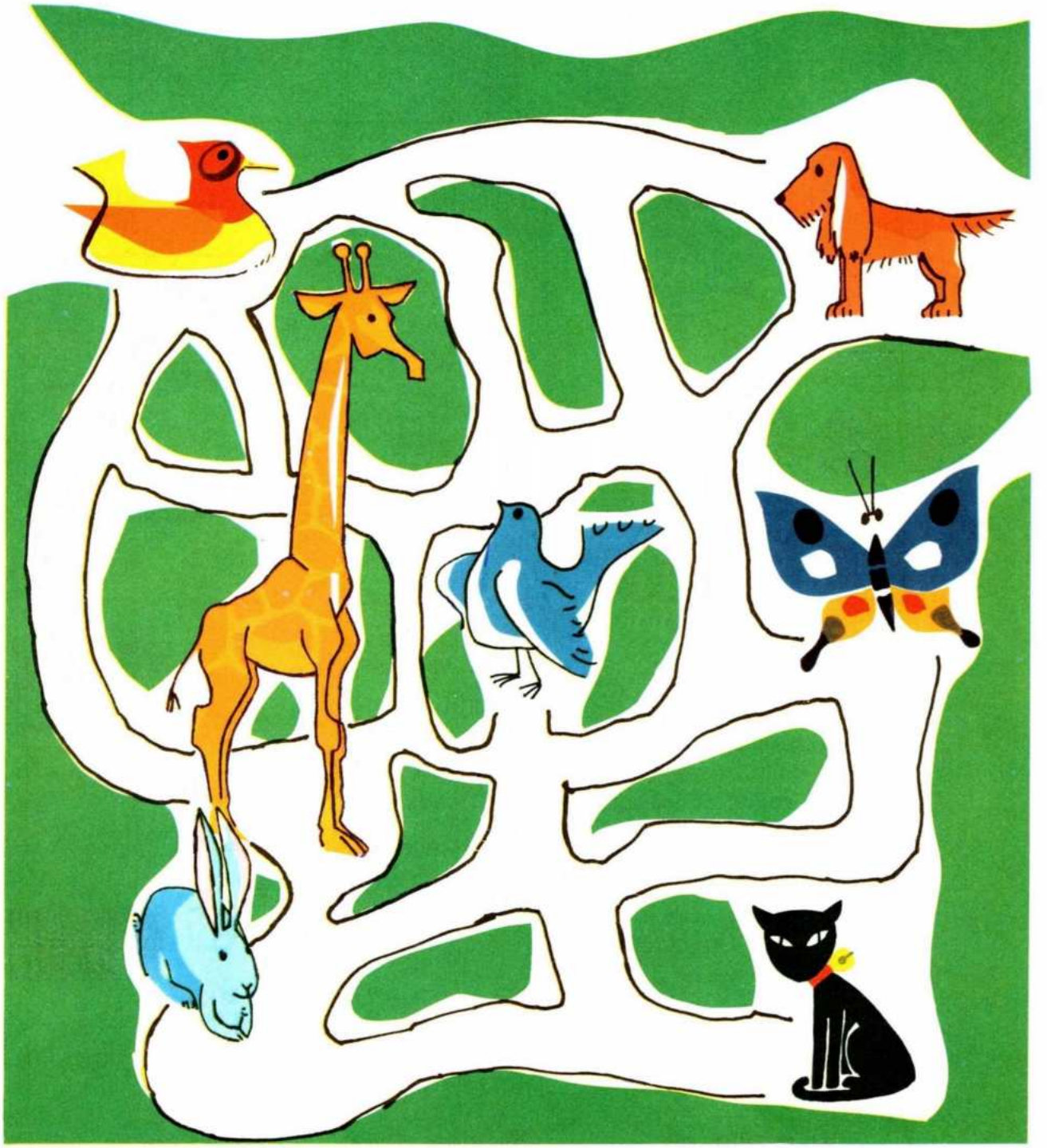
Adela 

Susana

REGIONES Y FRONTERAS:
CAMINOS 29 A

El perro sale a visitar a sus amigos. Primero va a ver a la mariposa. Luego visita el gato, el pájaro, la jirafa, el conejo y el pato. Finalmente regresa a su casa.

Señala el camino que sigue para hacer estas visitas.

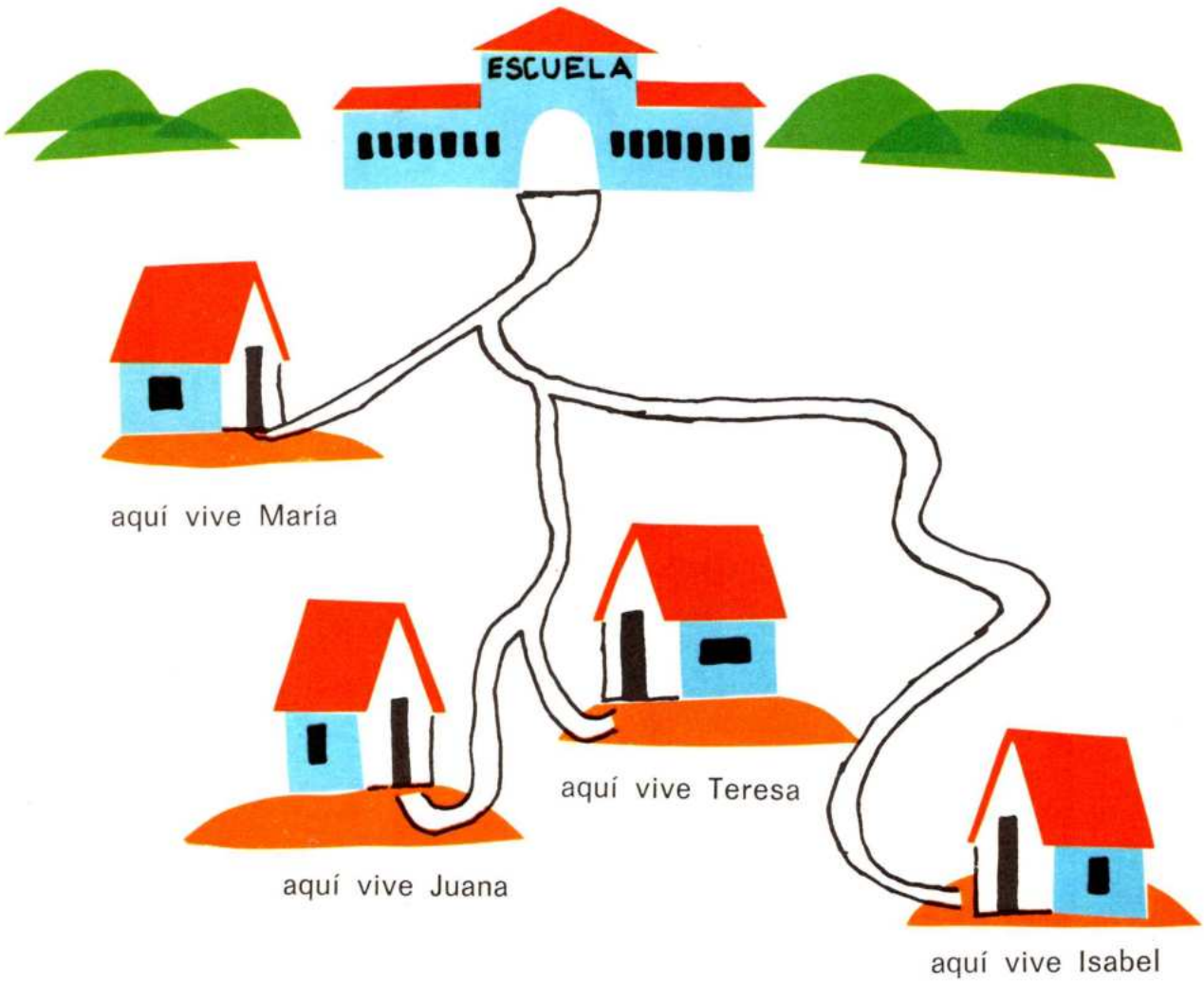


Inventa otra historia parecida a esta y haz los dibujos.

REGIONES Y FRONTERAS: CAMINOS 29 B

Traza el camino que seguirá Caperucita para llegar a la casa de la abuelita sin pasar por el bosque ni encontrar el lobo.

REGIONES Y FRONTERAS:
CAMINOS 29 C



¿Cómo se llama la niña que vive más cerca del colegio?
¿Y la que vive más lejos?

Juana vive más ..... que María y más ..... que Isabel.
Teresa vive más lejos que .....

Escribe por orden el nombre de las niñas empezando por la que vive más cerca y acabando por la que vive más lejos.

....., ..., ..., ...

Juego: Unos niños han dibujado unas regiones en el jardín. Cada uno se ha hecho una casita y ahora quieren saber si pueden ir a visitarse.

La casa de Javier es naranja:
La casa de Manuel es gris:
La casa de Ramón es negra:

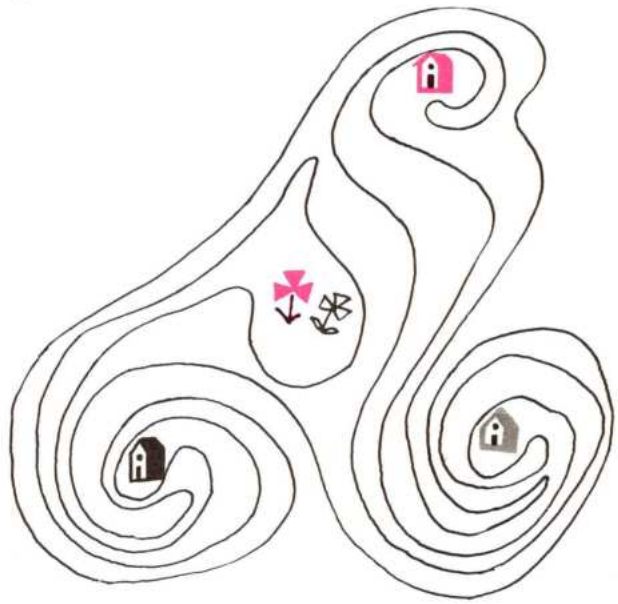
No pueden atravesarse las líneas que separan las regiones.

¿Javier y Manuel pueden visitarse?
Sí — No

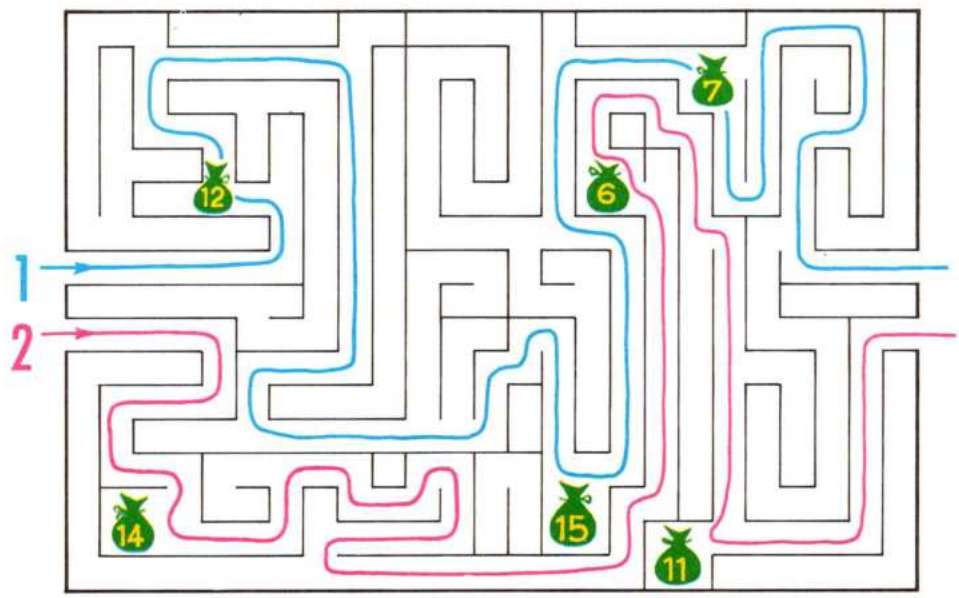
¿Javier y Ramón pueden visitarse?
Sí — No

¿Manuel y Ramón pueden visitarse?
Sí — No

En el centro hay unas flores.
¿Javier podrá ir a recogerlas? Sí — No
¿Manuel podrá ir a recogerlas? Sí — No
¿Ramón podrá ir a recogerlas? Sí — No



Juego: Lucía se encuentra en la puerta de este laberinto; para cruzarlo hay dos caminos. A lo largo de uno y otro encontrará fundas de caramelos como premio. ¿Quieres ayudarla y decirle qué camino debe seguir para que pueda recoger las fundas cuya suma tiene más cantidad de caramelos?

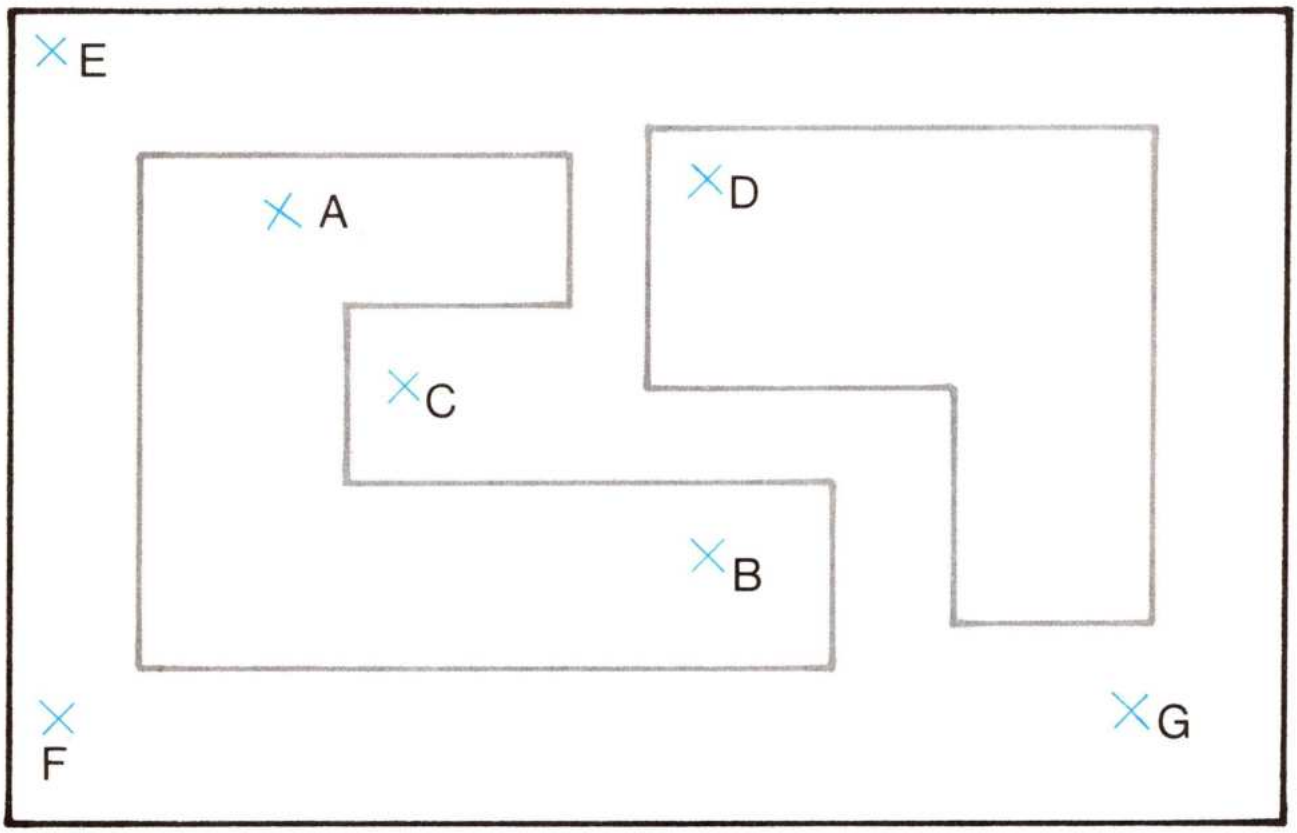


Siguiendo el camino 1 : + + =
Siguiendo el camino 2 : + + =

REGIONES Y FRONTERAS: CAMINOS 29 E

En el juego de la página anterior has visto que al trazar unas líneas se formaban **regiones.**
Las líneas son las **fronteras** que las separan.
Se puede recorrer todo el interior de la región; para salir de la región hay que cruzar la frontera.

Mira este dibujo:



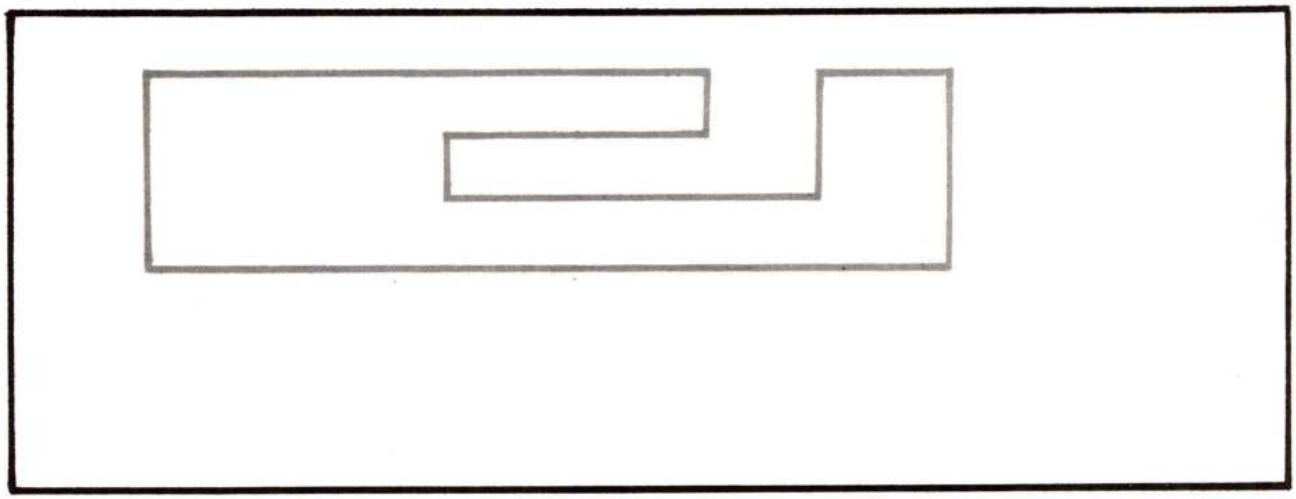
Dentro de este cuadro hay unas líneas, que son fronteras.
Estas líneas forman regiones.
Resigue cada frontera con un color. Hay fronteras. (Pon el número).
Pinta cada región. Hay regiones.

Une los puntos señalados con las letras A, B, C, D, E, F y G, que estén en la misma región.
¡Cuidado! No puedes atravesar fronteras.

Ejercicio: En una hoja de papel traza fronteras. Cuéntalas y cuenta las regiones que se han formado.

REGIONES Y FRONTERAS: CAMINOS 29 F

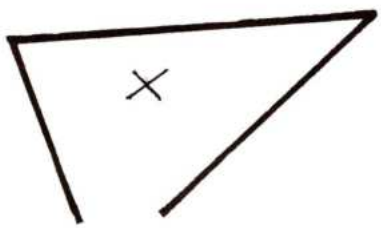
En esta ficha vas a completar tú las regiones. Dibuja otras. De la forma que quieras.



Ahora cuenta: Hay fronteras.
Se han formado regiones.

Invéntate aquí otro dibujo de fronteras y regiones:

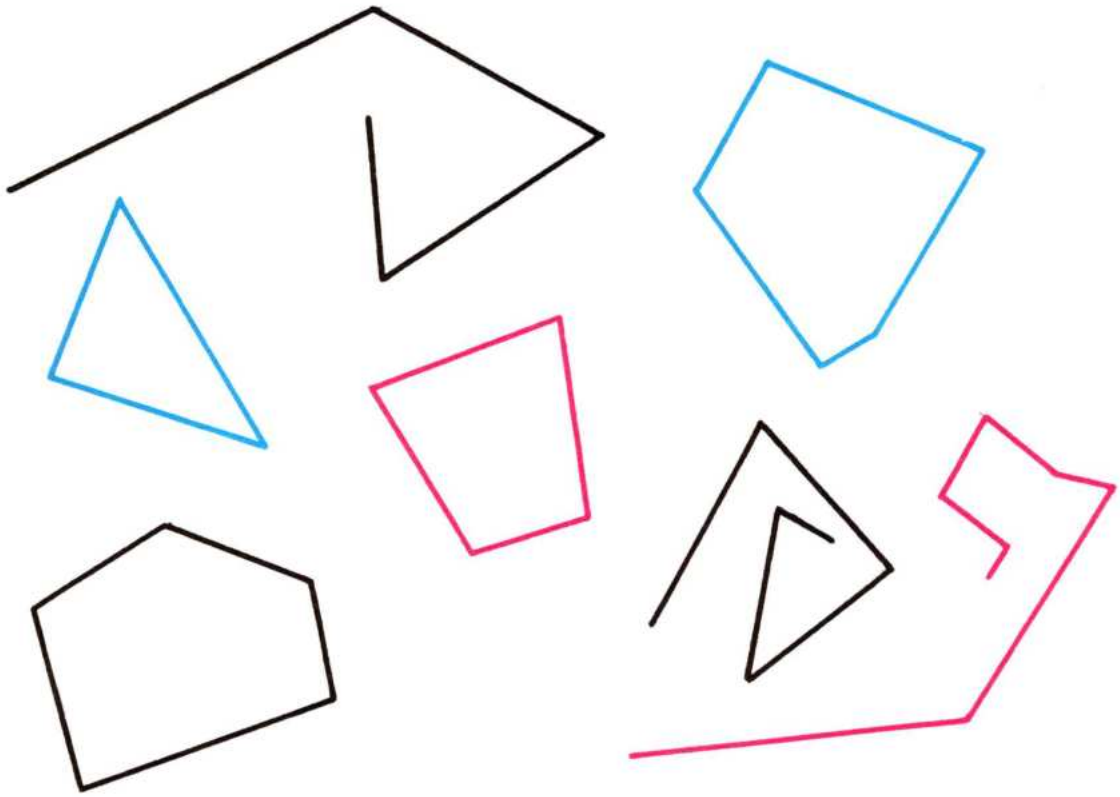
Número de fronteras: Número de regiones:



¿Puedes formar una región con estas líneas?
¿Puedes salir de A sin cruzar la frontera?

Contesta: ¿Es una región? SI NO

LÍNEAS POLIGONALES: POLÍGONOS 30 A

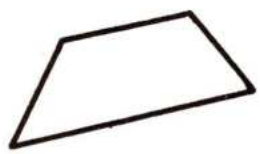


Aquí tenemos unas líneas.
Unas forman regiones; otras, no.
Clasifícalas en 2 conjuntos.

Dibuja otras líneas

Parecidas a ésta:

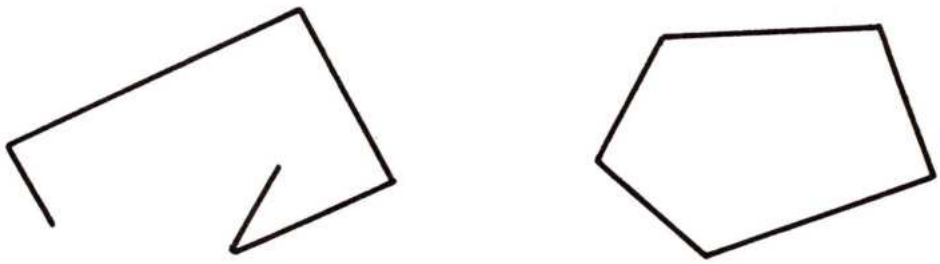
Y parecidas a ésta:



LÍNEAS POLIGONALES: POLÍGONOS 30 B

Las líneas que has visto en la página anterior son líneas poligonales.

Las líneas poligonales pueden ser **abiertas** o **cerradas.**

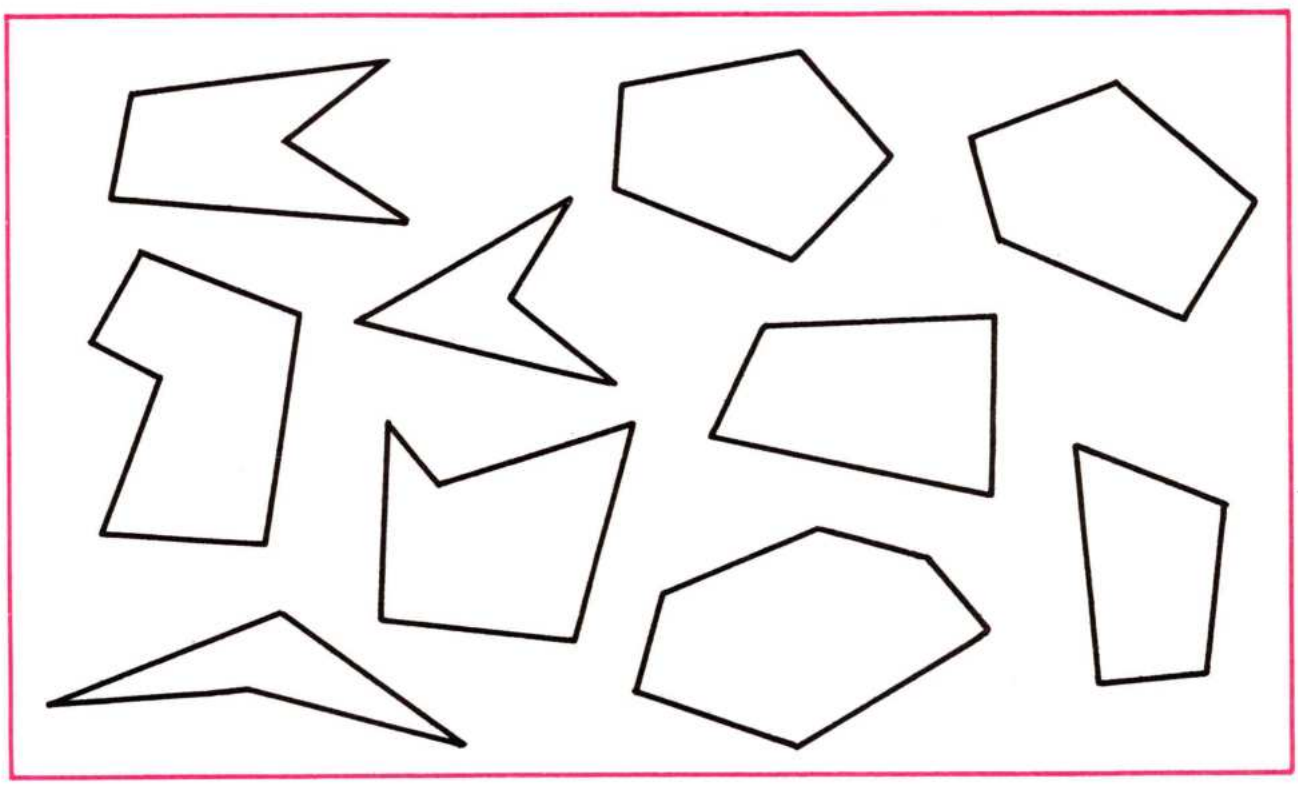


abierta **cerrada**

Las líneas poligonales cerradas forman **polígonos.**
Las fronteras son el borde de los polígonos.

Los polígonos también pueden ser de varias maneras.

Aquí hemos dibujado un conjunto de polígonos:

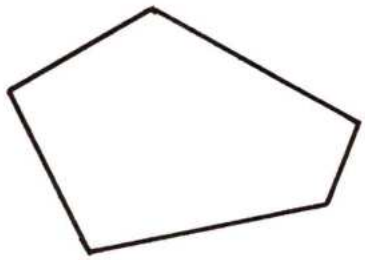


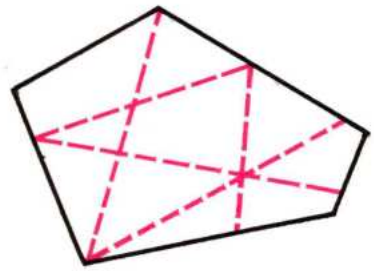
Fíjate bien: ¿Sabes formar dos subconjuntos?
Rodéalos con trazos de diferente color.

LÍNEAS POLIGONALES: POLÍGONOS 30 C

Has visto que los polígonos pueden ser de dos clases:

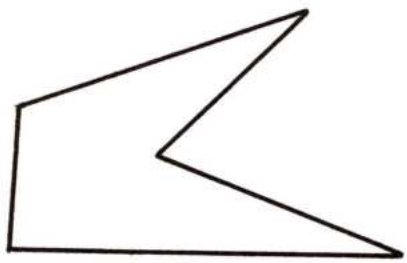
Como éste:

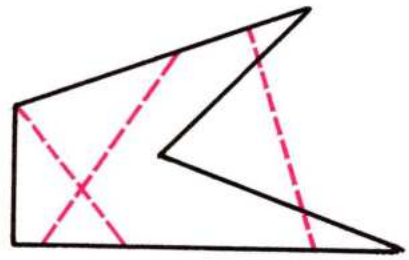




Observa que puedes trazar todos los caminos rectos que quieras, sin cruzar la frontera.

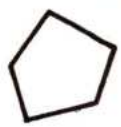
O como éste:

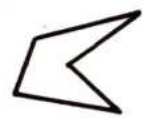




Observa que al trazar algunos caminos rectos, tendríamos que cruzar la frontera.

Dibuja polígonos:

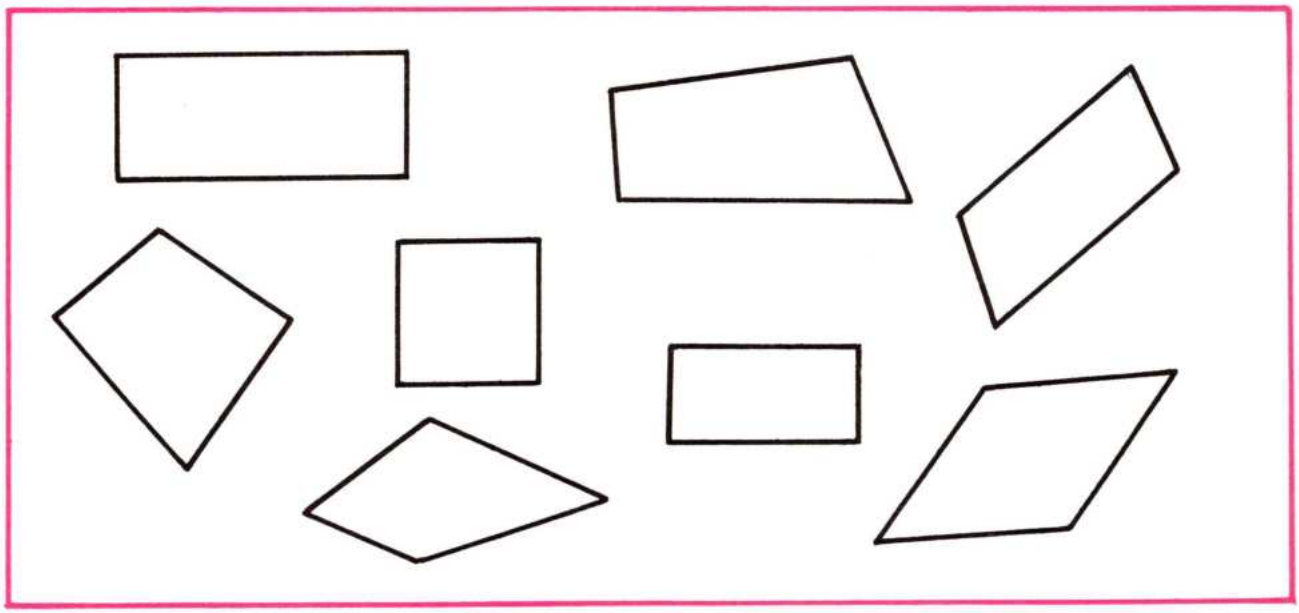
Parecidos a éste 

Parecidos a éste 

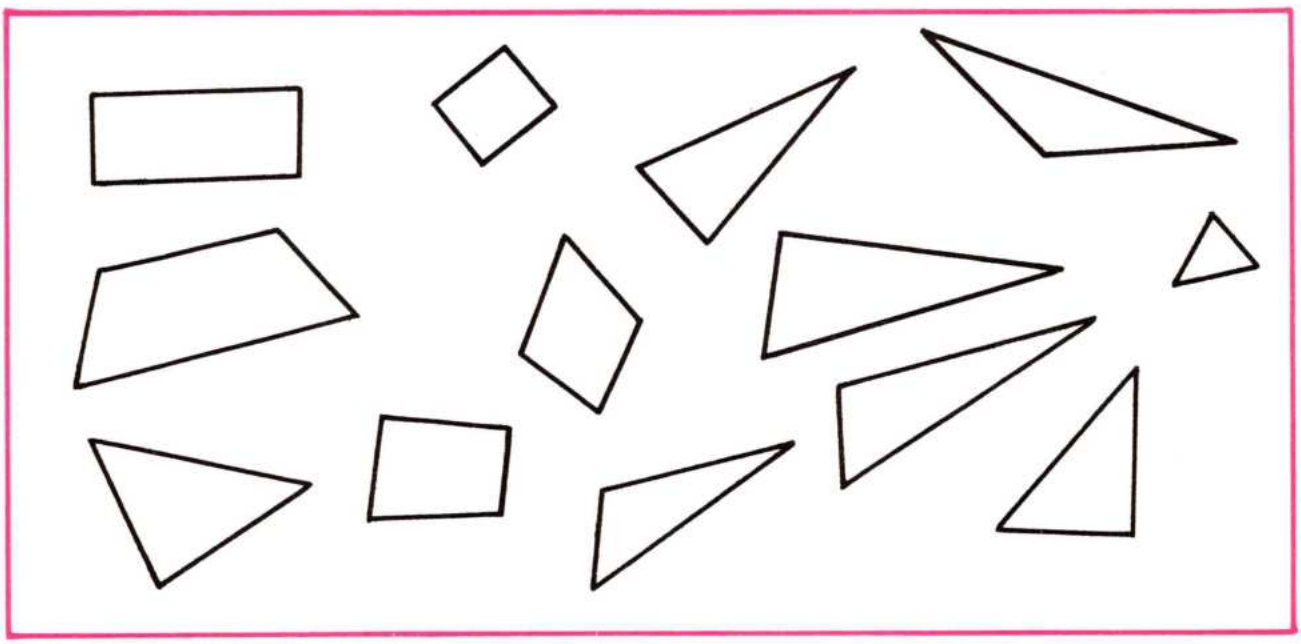
Con líneas de puntos, traza caminos en su interior.

LÍNEAS POLIGONALES: POLÍGONOS 30 D

Las líneas que forman los polígonos se llaman **lados.**



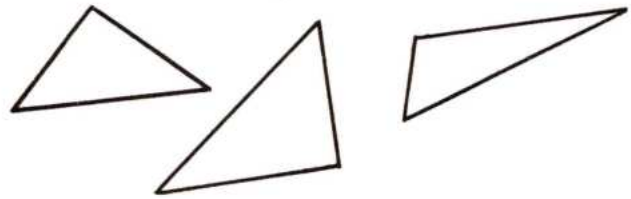
Todos los polígonos de este conjunto tienen algo parecido. ¿Sabrías decir que és?
Escríbelo:



Forma dos subconjuntos con este conjunto de polígonos, según el número de lados. Rodéalos con trazos de distinto color.

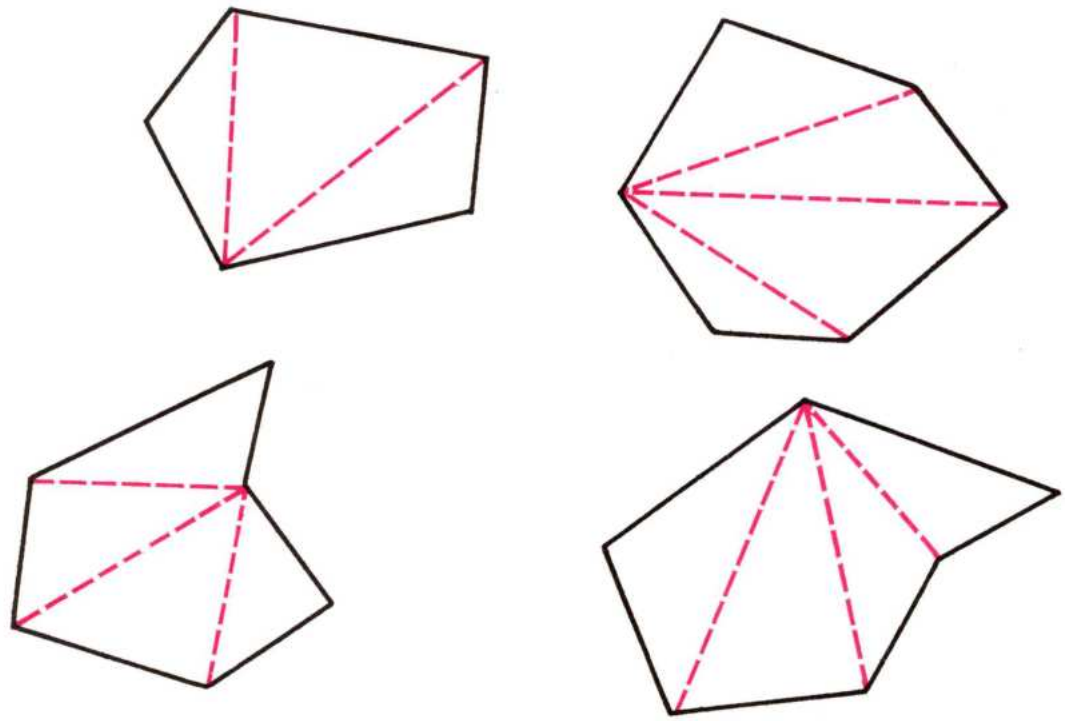
LINEAS POLIGONALES: POLIGONOS 30 E

Has visto muchos polígonos de 3 lados.
Los polígonos que tienen 3 lados se llaman **triángulos.**

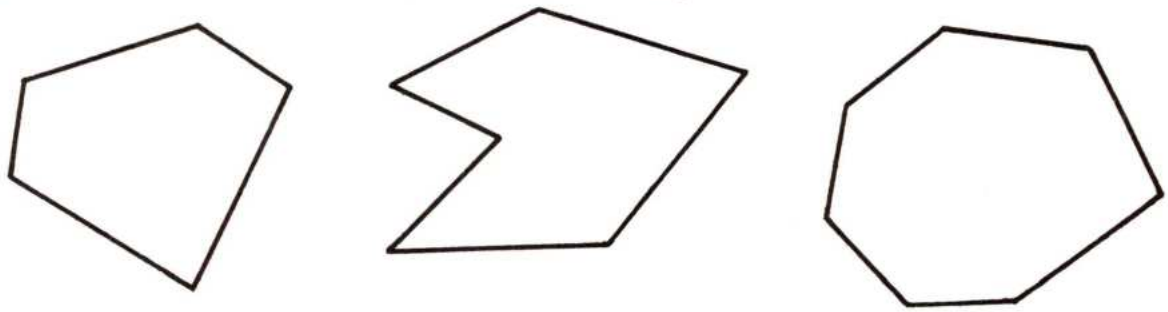


Los triángulos son los polígonos más sencillos.

Podemos hacer triángulos con los demás polígonos.
Dibujaremos caminos rectos que unan las puntas de los polígonos. Así,



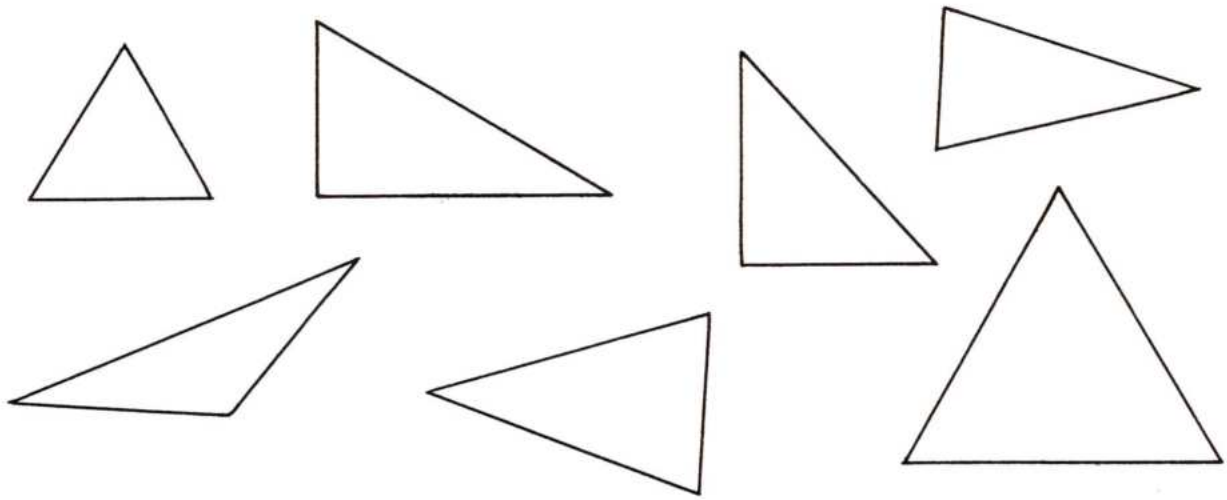
Traza los caminos necesarios para dibujar triángulos.



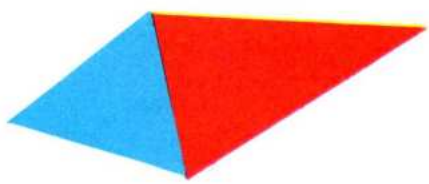
Has hecho **triangulaciones.**

En la ficha anterior has visto que puedes hacer triángulos con un polígono.
Ahora vas a hacer lo contrario.

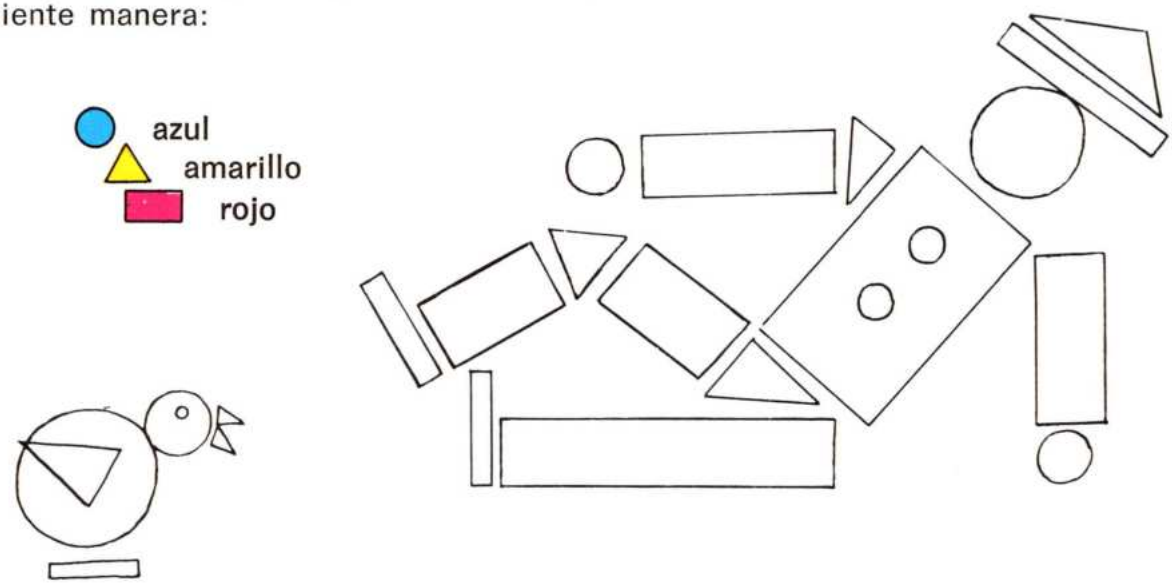
En esta página hay unos triángulos dibujados.
Dibújalos igual en papeles de colores. Recórtalos y pégalos, formando otros polígonos.
Procura hacerlos de varias maneras.



Así, por ejemplo:

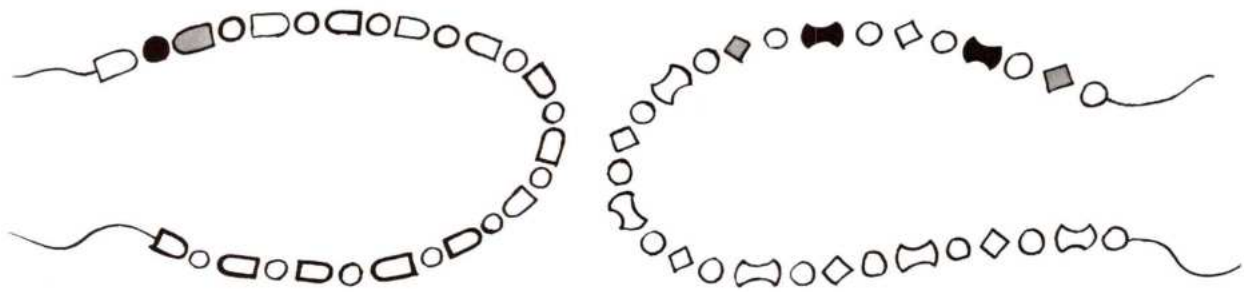


Colorea estos dibujos, según las formas que los compongan, de la siguiente manera:

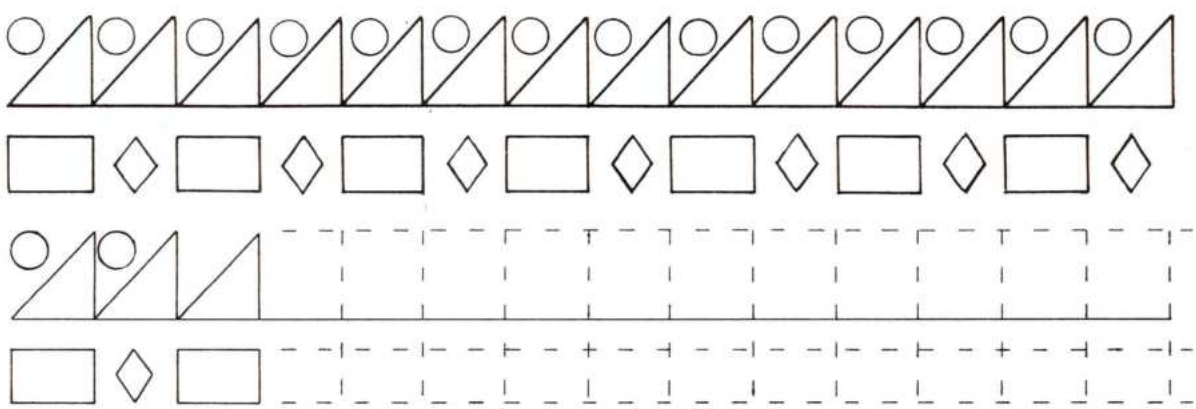


Colorea las piezas de los collares de la siguiente manera:

- naranja - gris - naranja - gris - etc.
- negro - blanco - negro - blanco - etc.
- gris, de 2 en 2.
- naranja, de 2 en 2.
- negro, todas.



Completa y colorea las cenefas:



ÍNDICE

1.	Propiedades	5
2.	Conjuntos	10
3.	Elementos, pertenencia	14
4.	Representación de un conjunto	19
5.	Conjunto complementario	22
6.	Subconjuntos	25
7.	Correspondencia	28
8.	Comparación de conjuntos: propiedad numérica	34
9.	El número 1 y el número 2	39
10.	Conjuntos iguales y conjuntos equivalentes	42
11.	Los números 3, 4 y 5	45
12.	El conjunto vacío	50
13.	Los números 6, 7, 8 y 9	53
14.	Noción de agrupamiento	57
15.	Reunión y suma	63
16.	Diferencia y resta	67
17.	La decena: numeración	71
18.	Numeración con decenas y unidades	76
19.	Conceptos espaciales	81
20.	La centena	86
21.	Sumas y restas	89
22.	Sumas iguales y diferencias constantes	93
23.	La docena	98
24.	Sumas llevando	99
25.	Conmutatividad de la suma	101
26.	La resta, operación inversa	102
27.	Restas llevando	103
28.	Doble y mitad	105
29.	Regiones y fronteras. Caminos	108
30.	Líneas poligonales	114
31.	Reconocimiento de formas	120